

RECUEIL

DE MÉMOIRES

DE MEDECINE,

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

RECUEIL
DE MÉMOIRES
DE MÉDECINE,
DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE
MILITAIRES,

FAISANT SUITE AU JOURNAL QUI PARAISSAIT SOUS LE MÊME TITRE.

Rédigé, sous la surveillance du Conseil de santé,

Par MM. JACOB, ancien Pharmacien-major des armées; CASIMIR BROUSSAIS, Professeur de physiologie médicale et d'anatomie pathologique à l'hôpital militaire de perfectionnement du Val-de-Grâce; et MARCHAL (de Calvi), Chirurgien aide-major de première classe aux compagnies des sous-officiers vétérans de Paris.

PUBLIÉ PAR ORDRE DE S. EXC. LE MINISTRE SECRÉTAIRE D'ÉTAT AU DÉPARTEMENT DE LA GUERRE.

Volume Cinquante-sixième.

PARIS,

IMPRIMERIE DE HAUQUELIN ET BAUTRUCHE,

RUE DE LA HARPE, n° 90.

1844

MÉMOIRES

DE MÉDECINE,

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES.

HISTOIRE MÉDICALE

DE L'ALGÉRIE.

MM. les officiers de santé de l'armée d'Afrique, toujours animés du même zèle, continuent à fournir au conseil de santé les documents les plus intéressants sur la topographie des différents lieux successivement occupés par nos troupes; sur la nature et la fréquence des maladies qui y règnent pendant les différentes saisons; sur les causes générales et locales des différentes affections qui attaquent nos soldats, et sur les résultats des différentes méthodes thérapeutiques. Le conseil de santé prend connaissance de tous ces travaux et tient compte à chacun des efforts faits dans le but si louable de résoudre quelque question d'hygiène militaire, ou de faire mieux connaître quelqu'une de ces

rendre maître par des travaux d'assainissement convenablement dirigés. Pour accomplir ces travaux, il fallait du temps et de la sécurité; aujourd'hui ils ont déjà produit d'admirables résultats. Partout où le soldat français a eu le temps de séjourner et la liberté de déposer les armes, la mortalité, toujours si forte au moment de la prise de possession, a diminué d'une manière extrêmement notable, à mesure que l'on est parvenu à se créer des abris, à se procurer des vivres sains et abondants, à détruire les causes locales d'insalubrité que ne manquent jamais d'accumuler les malheurs de la guerre.

Les nombreuses communications relatives à l'histoire médicale de l'Algérie, qui sont parvenues à MM. les officiers de santé de l'armée par la voie de ce recueil, ont mis cette vérité hors de toute contestation. Par la lecture de ces travaux chacun peut avoir une idée précise de la topographie et des maladies régnantes de presque toutes les localités occupées par nos troupes, et le conseil de santé s'empressera de compléter ces notices à mesure qu'il recevra de nouvelles communications. Celle de M. le docteur Cambay sur maladies si formidables engendrées par le sol africain. Un fait hors de doute aujourd'hui, c'est que le climat de l'Algérie est sain et que les épi-

démies désastreuses qui ont sévi sur notre armée dans le commencement de la conquête, tenaient à des causes locales dont il était possible de se Tlemcen est faite avec le plus grand soin et paraîtrait déjà dans ce volume, si l'étendue du travail de M. Finot sur Blidah et l'antériorité de celui de M. Bruguière sur Miliana n'obligeaient à remettre la publication de M. Cambay au volume suivant. Le cinquante-deuxième volume de ces Mémoires contient déjà les fragments d'un mémoire de M. le docteur Bertherand sur Blidah ; mais ce chirurgien, n'ayant point fait un séjour prolongé dans cette ville, ne pouvait guère donner qu'un aperçu de la partie médicale de l'histoire de Blidah. M. Finot, qui y est resté plusieurs années, a pu tracer au complet cette histoire. Son travail est un véritable modèle d'ordre et de clarté ; sobre d'assertions vagues et générales, résigné au silence toutes les fois qu'il manque de preuves, M. Finot est parvenu à élever au rang d'axiomes quelques propositions importantes d'hygiène et de pathologie. C'est ainsi que l'influence des saisons sur le développement de chaque maladie est traduite en chiffres précis ; c'est ainsi que la proportion des malades à l'effectif des troupes et à la population, celle des morts suivant les âges et les saisons dans les différentes maladies, sont

établies d'une manière si péremptoire, qu'il en reste dans l'esprit un enseignement singulièrement fécond en applications.

Voici ce mémoire vraiment digne d'une lecture attentive.

COMPTE-RENDU

DU SERVICE MÉDICAL

DE L'HOPITAL MILITAIRE DE BLIDAH,

PENDANT L'ANNÉE 1842,

Par M. FINOT,

Médecin en chef de cet hôpital.

L'esprit médical actuel est entré dans une voie d'investigations positives : on demande partout des faits bien observés, et l'on réclame comme instruments de l'observation, le concours des méthodes physiques et chimiques : ausculter, percuter, palper, peser, mesurer, s'armer de microscope, d'électromètre, etc., etc., analyser sévérement les résultats ainsi obtenus, voilà ce qu'on exige de l'observateur. Cette tendance des esprits est incontestablement des plus

heureuses; mais nous, médecins d'Afrique, quelle part nous est-il donné de prendre à cette œuvre de progrès et d'expérimentation? de combien de difficultés matérielles ne sommes-nous pas environnés?

Le clinicien de France, qui n'a qu'un petit nombre de malades, s'il est patient, dévoué, intelligent, avec des sens parfaits, et un désir de réussir à toute épreuve, n'aborde qu'avec peine et ne parvient qu'avec beaucoup de temps à élucider quelques-uns des inextricables problèmes de la pathologie. Que pourra faire le praticien d'Afrique, surchargé de malades, dont un labeur de tous les jours enchaîne et affaisse l'intelligence, et qui a souvent tant de peine à suffire aux exigences matérielles du service? Privé de livres, d'instruments; exposé à l'action d'un climat énervant, il aura accompli sa noble et silencieuse mission, quand il aura dépensé tout ce qu'il a d'âme et d'activité dans les longues et patientes visites qu'exigent et le nombre quelquefois si élevé et l'urgente gravité des maladies de l'armée; heureux, trop heureux si, après quelques années d'épreuves, il se trouve encore, de temps à autre, assez de force d'esprit ou de volonté pour recueillir çà et là quelques faits utiles à la science.

Étant dans l'impossibilité absolue de rendre un compte détaillé de plus de huit mille malades que j'ai eu à traiter en 1842, je me suis du moins attaché à bien préciser chaque maladie au lit du malade, à en déterminer aussi exactement que possible les principales circonstances, de manière à bien lui marquer sa place dans nos cadres nosologiques : puis, après avoir réuni tous ces documents dans un vaste tableau de classement comprenant toute l'année 1842, j'ai calculé, supputé quelle pouvait être l'influence des saisons, de l'âge, des professions, des localités, etc., sur le nombre, la gravité, le type, la production ou la terminaison des maladies. Comme on le voit, la méthode numérique n'emprunte ici son importance et son degré de certitude qu'au chiffre considérable des maladies soumises au calcul, et à la généralité des influences morbides sur lesquelles il opère, car nul doute que cette même méthode appliquée, par exemple, à la thérapeutique de ces maladies pour découvrir le meilleur traitement à leur opposer, ne nous fournît des résultats bien plus sujets à contestations, sans être cependant dénués de toute valeur. Aussi remarquera-t-on que, dans cette partie délicate de mon travail, je me suis montré sobre d'assertions.

J'ai divisé ce travail en cinq chapitres :

Le premier est consacré à des considérations topographiques sur la ville de Blidah, ses habitants, ses établissements, etc.

Le deuxième comprend la statistique des maladies observées en 1842.

Le troisième traite de la mortalité.

Dans le quatrième j'ai réuni quelques notes sur la marche, la nature et l'étiologie des maladies.

Et dans le cinquième enfin, j'ai cherché à établir quelques propositions qui sont comme les corollaires des données fournies par les chapitres précédents.

CHAPITRE PREMIER.

La ville de Blidah. — Histoire. — Situation. — Habitants européens et indigènes. — Mœurs. — Coutumes. — Établissements publics. — Épidémies. — Syphilis. — Vaccination, etc., etc.

La ville de Blidah est située au pied de l'Atlas qui la garantit de tous les vents du sud ; mais cette circonstance, favorable jusqu'à un certain point, est contrebalancée par l'humidité presque permanente que cette vaste montagne y

entretient, et par le rayonnement solaire qui modifie si puissamment la température locale pendant toute l'année. Ces deux causes concourent à constituer la différence si marquée de température qu'on y observe, notamment en été, entre le jour et la nuit.

Derrière la ville même, la montagne se fend brusquement et donne naissance à une vaste échancrure de plusieurs lieues d'étendue, nommée vallée de l'Oued-el-Kébir; puis, de chaque côté de la ville, elle se termine par deux contreforts qui enserrent le territoire de Blidah avant d'aller s'éteindre par pentes successives dans la plaine. Au fond de cette gorge coule un ruisseau, quelquefois torrentueux pendant l'hiver, qui alimente les eaux de la ville avant d'aller se jeter dans la Chiffa. Ce ruisseau, ainsi que plusieurs autres sources de moindre importance, entretiennent une fraîcheur et une végétation perpétuelles, même pendant l'été, dans toute la gorge. De là, un brouillard qui se forme pendant la nuit et plane le matin sur toute la ville; on a observé que ce brouillard est encore de plus longue durée et d'une plus grande intensité à Blidah, à la Chiffa et au fond de la ferme des Mouzaïa, que dans les points centraux de la plaine, comme à Bouffarik et à Oued-Lalleg. Cette différence,

toute au désavantage de ces premières localités, ne peut dépendre que de l'influence des gorges humides de l'Oued-el-Kébir, de la Chiffa et du col de Ténia. Nous reviendrons sur ces circonstances quand nous parlerons de l'étiologie.

La ville de Blidah s'élève à deux cent cinquante-quatre mètres au-dessus du niveau de la mer. La pente de son territoire, si favorable pour l'écoulement des eaux, est déjà sensible dans l'intérieur de la ville ; elle peut s'évaluer, dans le sens perpendiculaire de la montagne à la plaine, à un mètre sur trente; dans la direction de Blidah à Bouffarik elle est d'un mètre sur quatre-vingts, et de Blidah à Beni-Mered, qui coupe en deux la route de Bouffarik à Blidah, elle est deux fois plus rapide que de Beni-Mered à Bouffarik.

Bouffarik lui-même n'est plus qu'à quarante-sept mètres au-dessus du niveau de la mer, et il y a un point de la plaine, à cinq kilomètres de cette ville, où la différence de niveau n'est plus que de seize mètres.

La ville de Blidah est distante d'Alger de cinquante-deux kilomètres par la route de Douéra; mais cette distance sera moins considérable, lorsque la nouvelle route à laquelle on travaille sera terminée.

La superficie de la ville peut s'évaluer à trente hectares. Sa plus grande longueur est, du nord au sud, de neuf cents mètres, et sa plus grande largeur, de l'est à l'ouest, de cinq cents. Son circuit, en suivant le nouveau mur d'enceinte déjà en partie tracé, est de deux mille cinq cents mètres. Elle renferme environ deux mille maisons, dont le tiers à peu près est en ruines depuis le tremblement de terre de 1825.

La ville de Blidah, si populeuse, si importante sous la domination turque, est assez moderne : elle n'offre pas à l'antiquaire ces études attachantes qui, à l'aide d'un fût écroulé, d'une médaille rongée par la rouille, d'une inscription tronquée, renouent la chaîne des temps passés; mosquées, maisons, rues, fondoucks, tout en elle est arabe. L'origine précise de la ville s'est perdue même dans la mémoire des habitants; voici ce que l'on en sait de plus positif. Sidi-el-Kébir était, il y a trois cents ans, un marabout d'une grande réputation de sainteté. Son tombeau se voit dans la gorge de l'Oued-el-Kébir. C'est un lieu de pèlerinage encore aujourd'hui pour les dévots musulmans; et la reconnaissance publique a consacré un jour de l'année, jour de fête, où toute la population de Blidah se rend en foule

au tombeau du saint. Là, après s'être livrés à des prières dans une petite mosquée qui y est attenante, elle s'abandonne pendant toute la journée à des jeux bruyants et surtout au tir du fusil. Ces jeux rappellent nos fêtes de village en Europe. Sidi-el-Kébir mourut en 988 de l'hégire (1574), dans un âge très-avancé; mais très-longtemps avant cette époque, il avait fait construire, sur le terrain alors inculte de Blidah, la grande mosquée dite Djemma-el-Kébir, maintenant vouée au culte chrétien. Il donna le terrain qui environnait cette mosquée, et dont sa famille était propriétaire, à des Arabes, à condition d'y construire des maisons et d'y cultiver des jardins. La grande réputation de sainteté du marabout se reporta, après sa mort, sur la mosquée qu'il avait construite, et de toutes les parties de la Régence on accourut s'établir à Blidah. Quatre-vingts ans après, la ville était déjà en voie de prospérité, puisque l'on y comptait plus de cinq cents maisons. En dix-sept cent dix, au rapport de Schaw, elle devait être à peu près ce qu'elle est maintenant, puisqu'il lui assigne vingt mille habitants et qu'il décrit le mur d'enceinte actuel.

Les Arabes, après la destruction des villes chrétiennes du Bas-Empire et après la belle époque

de l'occupation de l'Espagne par les Maures, remplacent l'interprétation jusque-là éclairée et civilisatrice du Coran, par le fanatisme et la haine féroce du nom chrétien que nous leur connaissons aujourd'hui. S'ils fondent désormais une ville dans un endroit plutôt que dans un autre, c'est que cet endroit sera plus propice à la guerre de rapine et de brigandage qu'ils vont faire aux Chrétiens : Alger, Cherchell, Tenès, Oran, Bougie, etc., n'ont pas d'autre origine. Blidah et Coléah, fondées par un marabout, font seules exception dans la Régence. Tout ce que la tradition nous a conservé de l'histoire de Blidah, depuis cette époque jusqu'à nos jours, se réduit à la date de ces sinistres et de ces catastrophes qui se gravent d'autant plus dans la mémoire des peuples qu'ils en ont plus souffert. Ainsi, en 1086 de l'hégire (1672), dans le mois de Mohoram (mi-février), la Chiffa déborda après quelques jours de pluie ; la crue des eaux devint subitement si considérable qu'elle inonda au loin toute la Métidja, au point d'empêcher toute communication avec Alger. Trente-cinq ans après, les habitants de Blidah virent leurs jardins dévorés par un incendie qui les détruisit de fond en comble. Cet événement est attribué par les habitants à l'habitude qu'ont les Arabes, cha-

que année, de mettre le feu aux hautes herbes de la plaine.

Leur année 1106 (1692) est appelée, en arabe, l'année de la neige. Jamais on n'en avait vu tomber dans le pays une aussi grande quantité ; elle montait, dans la plaine, jusqu'à hauteur d'homme. L'été de cette année fut extrêmement fertile.

En 1103, nous voyons les Beni-Messaoud et les Beni-Sala, tribus kabyles qui habitent l'Atlas auprès de Blidah, lever l'étendard de la révolte contre l'autorité du Dey. Les Turcs vainqueurs firent un tel carnage de ces tribus et livrèrent les malheureux Arabes à des supplices si effrayants, que le nom s'en est conservé dans ces tribus comme un des points de comparaison les plus populaires, lorsqu'ils veulent parler d'un malheur, d'une infortune quelconque.

En 1108 (1694) une légende, analogue à celles dont nous retrouvons tant d'exemples dans nos campagnes, rapporte qu'un oiseau de proie d'une forte dimension vint chaque nuit, pendant un mois, se percher sur le sommet de la grande mosquée, en criant bou... rou... rou, dont le nom lui est resté. La disparition de cet oiseau fut bientôt suivie de l'invasion d'une maladie épidémique qui fit périr beaucoup de monde. La tradition a

conservé à cette maladie le nom de choléra rouge. Cette maladie n'a plus reparu que sous la forme sporadique; elle frappait surtout sur les enfants. Était-ce la scarlatine?

Les tremblements de terre sont assez fréquents à Blidah; il est peu d'années que l'on n'en éprouve quelque secousse. A quatre époques différentes et assez rapprochées de nous, ils ont causé assez de désastres pour que leur date soit restée dans la mémoire des habitants. Le plus ancien eut lieu le premier du mois de schourvel, à minuit, en 1173 (1759); il détruisit ou endommagea une grande partie des maisons de la ville; la population effrayée se sauva dans les campagnes où elle campa sous la tente pendant plus d'un mois. Le second tremblement de terre est celui du 24 du mois de sâffar 1184 (1770); celui-ci fit moins de mal que l'autre. Le troisième est celui de 1801, qui fit peu de mal à Blidah, mais qui renversa en partie Coléah. Enfin, en 1825, le 18 février, à 10 heures du matin, par un temps clair et serein, une vive et rapide secousse détruisit en quelques secondes plus du tiers des maisons de la ville, et la réduisit à l'état de ruines où nous la voyons aujourd'hui. Plus de mille personnes, hommes, femmes et enfants, furent écrasées sous les ruines

ou périrent des suites de leurs blessures. Nous en avons nous-même constaté une secousse qui a fait tomber quelques pans de muraille dans les premiers jours de mars 1840.

Quelque temps avant le désastre de 1825, un autre fléau, qui rappelle l'une des sept plaies d'Égypte de la Bible, avait visité Blidah. Des myriades de sauterelles vinrent s'abattre sur les riches plaines de la Métidja et du Chélif, et ne quittèrent le territoire de Blidah en particulier qu'après en avoir dévoré toute la végétation et chassé les habitants qui n'y pouvaient plus trouver ni repos ni tranquillité.

Deux épidémies de peste ont ravagé Blidah. L'une commença vers 1783 et dura deux à trois ans, sévissant surtout pendant les étés. La seconde, plus terrible, est celle de 1816. Elle débuta aussi dans le mois de juin et revint dans les étés de 1817 et 1818, mais avec moins d'intensité; pas une seule des tribus de la Régence, disent les habitants, ne fut épargnée : à Blidah seulement, elle enleva douze mille personnes en quelques mois. Cette épidémie débutait par une fièvre ardente avec céphalalgie intense, soif vive, langue sèche comme du bois, perte de la parole, délire furieux; après deux ou trois jours de durée, apparaissaient des bubons le plus fréquemment aux aines et souvent aussi aux aisselles et

au cou. Ces bubons, gros d'abord comme une olive, pouvaient acquérir un volume considérable. Alors la fièvre diminuait d'intensité, sans cependant quitter tout à fait le malade ; quelques-uns même éprouvaient un sentiment de bien-être trompeur, indice certain d'une mort prochaine pour les assistants.

Un autre phénomène a frappé les Arabes dans cette épidémie, c'est l'apparition sur l'abdomen, sur les bras et sur le cou d'anthrax ou charbon qui débutaient par une phlyctène jaunâtre, laquelle, en se déchirant, faisait place à une eschare tendant sans cesse à s'agrandir. Ceux, disent-ils, qui étaient atteints de ces anthrax, ne voyaient pas paraître de bubons et avaient plus de chance de guérison que les autres, ce qui est en contradiction avec l'opinion générale des auteurs. Je ne donne, au reste, ces observations très-incomplètes que pour ce qu'elles valent. Quelque chose de plus positif, c'est que tous ceux que j'ai consultés m'ont répondu à l'unanimité que les porteurs d'huile, qui formaient à Blidah une classe à part, n'avaient pas été exempts plus que les autres du fléau, et que, comme les autres, ils avaient fourni leur contingent de mortalité. Bien qu'Alger semble avoir été atteint de la peste avant Blidah, il n'en est pas moins vrai que les Maures

de cette dernière ville soutiennent qu'elle leur a été communiquée constamment par les Arabes de la montagne, et que la marche de ces épidémies a toujours été du levant au couchant. C'est donc Tunis et les pays en deçà qu'ils considèrent comme le foyer de la peste. Les croyances musulmanes, ici comme en Egypte, ont fait un tort considérable à ces populations en leur persuadant que la peste étant envoyée par Dieu, il y avait impiété et presque crime de lèse-majesté divine, non seulement à la combattre, mais encore à chercher à l'éviter. Ces absurdes préjugés existent encore et resteront longtemps enracinés dans l'esprit des Arabes. Je me suis informé, auprès de quelques vieillards, des diverses circonstances de la peste; au milieu de leurs contes ridicules, il y a ceci de vrai que ce fléau, chaque fois qu'il a visité la Régence, ne l'a jamais fait à périodes annuelles fixes, et que, d'ailleurs, on pouvait toujours être sûr de son imminence par son apparition à Tunis.

La peste de 1816, quelque grave qu'elle ait été, n'a pas encore fait autant de ravages à Blidah que le choléra de 1835; la mortalité, dans cette seule ville, a été considérable; en vingt-deux jours, 1600 hommes, femmes et enfants, environ ont succombé.

En 1838, les événements de la guerre forcèrent d'occuper le territoire de Blidah ; pour ne pas effrayer la population indigène et la protéger en même temps, on construisit deux camps, dits camps inférieur et supérieur; plus tard, on occupa les hauteurs de Michmich et de Mézarouï, appartenant aux premiers contreforts de l'Atlas, situées sur les deux rives de l'Oued-el-Kébir, et dominant à petite portée la ville de Blidah. L'on s'occupa immédiatement du travail le plus important, c'est-à-dire de rétablir le barrage de l'Oued-el-Kébir, détruit par les Arabes, afin de couper l'eau de la ville. La question capitale de la distribution des eaux de la rivière dans la ville et sur le territoire de Blidah, a reçu un commencement d'exécution depuis l'installation du service des travaux coloniaux. Quand nous sommes arrivés, en 1840, les égouts, rompus et brisés, formaient à chaque pas des cloaques infects. Les conduits, les aqueducs, obstrués ou détruits, ne fonctionnaient plus, et les eaux stagnantes, distribuées çà et là en mares verdâtres, répandaient des miasmes délétères. Déjà les mares et les cloaques ont disparu ; les conduits fonctionnent ; on a établi douze fontaines, et les eaux d'irrigation, que tout le monde détournait à son gré, se distribuent maintenant avec régularité. Des projets

sont étudiés, non pour ramener les eaux du barrage dans les anciens aqueducs, car ils n'existent pour ainsi dire plus, mais pour les soumettre à une direction nouvelle, qui doit être calculée de telle sorte que des usines de diverse nature puissent être élevées de distance en distance le long du ruisseau. Du reste, on sait que le volume du cours d'eau reste considérable, même dans les années des plus fortes sécheresses, et que sa pente, qui est de trente-un mètres, partagée en six ou huit chutes, desservira un nombre proportionné d'usines.

Comme on le voit, un avenir de prospérité commence à s'établir pour Blidah. Trois ans de travaux depuis l'occupation ont été singulièrement mis à profit ; outre le fossé d'enceinte qui traverse la plaine de Coléah à Blidah et qui s'étend jusqu'à Béni-Méred, monument digne du beau temps de Rome, on achève de construire les bâtiments d'établissements militaires les plus importants, tels que la manutention, le parc aux bœufs et les casernes. Le nouvel hôpital militaire, conçu sur un plan vaste et bien entendu, ne sera guère terminé que l'année prochaine.

La *population* de Blidah se composait ainsi qu'il suit au 1er janvier 1843 :

Européens.	Français	1033	1605	(habitant la ville et les jardins).
	Allemands	110		
	Anglais (Maltais)	18		
	Espagnols	292		
	Italiens	152		
Indigènes musulmans		3334		
Auxquels il faut ajouter une portion des	Beni-Khalif	2004	6474	Fractions de tribus habitant le territoire.
	Beni-Messaoud	51		
	Beni-Sala	614		
	Beni-Misrah	154		
	Beni-Kina	317		
Indigènes Juifs			176	
	Total		8255	

ACTES DE L'ÉTAT CIVIL.

Il y a eu, à Blidah, en 1842:

1° naissances		Français	25	37
		Étrangers	8	
		Israélites	4	
2° mariages				7
3° Décès	en ville	Français	32	
		Étrangers	6	
		Israélites	2	
		Musulmans	234	
Décès	à l'hôpital	Européens	69	
		Indigènes	13	
		Total	356	

Il serait difficile de voir autre part une population plus bigarrée que celle de Blidah, tant sous le rapport de l'origine que sous celui des mœurs, des cultes, des habitudes, etc.

La population européenne, qui ne montait pas

à deux cents habitants à la fin de 1840, s'accroît tous les jours ; elle ne tardera pas à dépasser la population indigène qu'elle refoule déjà de tous côtés. Malgré la guerre, malgré les nombreuses difficultés inhérentes à une première installation, malgré les octrois, les eaux et forêts, le timbre et l'enregistrement, des rues entières, garnies de belles maisons, de magasins, de cafés et de cabarets surtout, larges et commodes, commencent à s'étendre dans tous les sens. On achète aux Maures leurs propriétés, leurs terrains.

Entre les musulmans il existe des lignes de démarcation bien tranchées; ainsi, quant au culte, ils sont divisés en cinq sectes qui se haïssent cordialement, ce sont : les Hanafi , les Maleki , les Sâafi , les Hambali et les Mosabites. Depuis l'Egypte jusqu'à Maroc, il n'existe pas de Sâafi ni de Hambali; les Hanafi étaient la secte dominante du temps du dey, c'était celle des Turcs et des Coulouglis et de quelques portions, mais peu nombreuses, des tribus. Les Maleki composent la secte de tous les Arabes des tribus et des Kabyles en apparence ; elle règne dans le Maroc à l'exclusion de toute autre. L'empereur de Maroc lui-même est Maleki, et c'est en qualité de Marabout Maleki qu'Abdel-Kader traite même plus mal que les chrétiens, les Turcs et les Coulouglis

qui tombent entre ses mains. La différence de croyance entre les Hanafi et les Maleki est peu considérable : elle paraît porter spécialement sur quelques points de liturgie, sur l'ordre des prières et des ablutions. Au milieu de ces populations, les Mosabites forment un peuple vraiment original ; ils habitent sept villes situées dans de grands oasis du désert, à quatre journées plus loin qu'Aïn Maïdi ; ils sont considérés comme de véritables schismatiques parmi les autres musulmans. Comme les Persans, ils sont sectateurs d'Ali ; je soupçonne aussi qu'ils nient jusqu'à un certain point la révélation dans le Koran. Leur gouvernement est essentiellement théocratique; c'est la mosquée qui est juge suprême en matière civile, criminelle, comme en affaires de simple police ; elle surveille les mœurs, la conduite privée des habitants ; elle réprimande publiquement celui qui, sans cause légitime, fait quelque faute ou néglige ses devoirs religieux ; elle force les jeunes gens à se marier à un certain âge. Le vin, le tabac même et les plaisirs bruyants sont sévèrement interdits. Cette austère discipline est une des causes de l'émigration annuelle des jeunes gens qui vont tous, comme les Savoyards dans nos pays, chercher fortune ailleurs et notamment dans les villes du littoral. Je dis que c'est une

des causes, car ils trouvent d'autres motifs d'expatriation dans leur goût pour le commerce, et dans le peu de ressources que leur offre leur pays sous le rapport de l'agriculture. Leurs oasis étendus, peu fertiles en blé, n'offrent pour toute culture que des bois de palmiers qui leur fournissent en abondance les dattes dont ils font un grand usage. Mais leur industrie principale consiste dans le tissage des burnous, des haïks et des toiles dont ils alimentent la plus grande partie des tribus du désert. Les Mosabites connaissent peu les fièvres intermittentes, mais ils redoutent singulièrement la dysenterie qui, dans certaines années, a fait chez eux d'effroyables ravages : elle s'y est montrée plus meurtrière que la peste elle-même. Leur langue est un des nombreux dialectes du Kabyle. Les Mosabites, comme les Kabyles, sont gais, ouverts, industrieux, hospitaliers et moins fanatiques que les tribus arabes. Ces qualités, attribut des peuples commerçants, les rendent plus sociables, plus propres à la civilisation que les peuples pasteurs ou agriculteurs proprement dits. Le Mosabite, bien qu'habitant des plaines, conserve un ardent amour pour son pays ; il n'abandonne jamais la pensée de retourner chez lui, se marier et vivre en paix aussitôt qu'il aura

amassé une petite fortune. Il est sans exemple jusqu'ici qu'on en ait vu un épouser des femmes arabes ou mauresques.

La population européenne de Blidah offre un coup-d'œil des plus singuliers ; chaque peuple y a son représentant, mais chaque vice s'y trouve aussi fidèlement représenté. Cette population qui pourra, comme celle de Rome, devenir un grand peuple, se compose pour le moment de cabaretiers, de débitants et de spéculateurs de toute espèce; il faut y ajouter toute sorte d'ouvriers et de manœuvres. Chaque maison est, pour ainsi dire, une boutique de liqueurs alcooliques ; et cela se conçoit, le commerce de vin et d'eau-de-vie étant le seul qui fournisse immédiatement du comptant sans exiger une grande mise de fonds ou d'industrie.

L'influence de ces nombreux débits d'alcool commence à se faire sentir sur les Arabes. C'est un spectacle pénible à voir que celui des populations musulmanes, auxquelles on ne peut refuser, parmi d'autres belles qualités, la tempérance et la sobriété, se laisser aller et séduire à l'appât des liqueurs fortes. Déjà ces hommes ne se contentent plus de fréquenter les cabarets de la ville, ils emportent du vin et de l'eau-de-vie dans leurs

tribus. Quelques kaïds donnent l'exemple, et il est à craindre qu'il ne soit contagieux.

Les Arabes de la Régence proprement dite, qu'il faut bien distinguer des Kabyles, sont d'une ignorance dont il est difficile de se faire une idée. A les voir passer graves, silencieux, recueillis, on est loin de soupçonner que ce sont les hommes les plus accessibles aux préjugés les plus ridicules, aux pratiques de la superstition la plus absurde. Ils laissent derrière eux, sous ce rapport, les peuplades les moins avancées de nos campagnes. Ils sont d'un orgueil démesuré, lâches, vindicatifs, avares et paresseux. De chrétien à musulman, ne comptez jamais sur leur parole. Habitués dès l'enfance à la ruse et à la fourberie, pour eux, tromper est un art, mentir un talent qu'ils ont dès longtemps cultivé. Ils accablent leurs femmes de mauvais traitements, ils exigent d'elles sans pitié les plus durs travaux. Quant à l'argent, il n'est rien qu'ils ne fassent pour s'en procurer; ils se vendent les uns les autres avec la plus grande facilité. Les Kabyles forment avec eux un contraste digne d'intérêt; ce peuple, qui est encore de nos jours ce que les historiens nous le représentent il y a deux mille ans, a conservé son cachet primitif au milieu des révolutions politiques ou religieuses qui ont bouleversé la terre

d'Afrique autour de lui. Les Kabyles ont une langue, des mœurs, des coutumes qui n'appartiennent qu'à eux; ils habitent les montagnes; où ils se sont construits des villages, tandis que les Arabes sont nomades. Ils sont indépendants, belliqueux, hospitaliers, industrieux, perpétuellement en guerre avec les Arabes et les Turcs, qui n'ont pu les dominer; ils récusent *même la loi religieuse* du Coran, dont ils ne connaissent ça et là que quelques pratiques qu'ils observent encore plus par habitude que par conviction. Leur langue riche, harmonieuse, diffère tout à fait de l'Arabe; on y trouve des expressions qui rappellent son antique origine; les mots de Massinissa, Micipsa, Jugurtha, et beaucoup de noms de villes et de localités que nous ont conservés les auteurs latins, ont encore aujourd'hui une signification en Kabyle.

Il est encore vrai que la description que Salluste nous a laissée des mœurs de ces peuples semble faite d'hier, tant elle cadre bien avec ce que nous observons de nos jours.

On connaît l'indifférence des musulmans, leur apathie en temps d'épidémie. Rien de plus commun que de rencontrer dans les rues de Blidah et sur les grands chemins des hommes et des enfants atteints de variole en pleine suppuration,

couchés dans la boue, à peine recouverts de quelques lambeaux de burnous. Ils repoussent en général le bienfait de la vaccine, et ce n'est qu'avec peine et en les trompant que nous avons pu en vacciner quelques-uns. Leurs ablutions, répétées cinq fois par jour, dont ils ne peuvent se dispenser sans pécher, sont pour eux la source d'une foule de maladies; c'est à cette cause, ainsi qu'à l'habitude qu'ils ont de coucher en plein air, que l'on peut attribuer le grand nombre d'affections de poitrine dont ils sont atteints. Les Arabes *meurent par le poumon* bien plus fréquemment que les Européens, à Blidah du moins.

Le ramadan, qui dure quarante jours, est l'époque où ils fournissent le plus d'affections gastro-intestinales. Habitués à une vie régulière, ils se voient tout à coup forcés d'observer pendant le jour, c'est-à-dire de minuit au coucher du soleil, la diète la plus sévère d'aliments et de boissons, et le soir, au coup de canon, ils compensent ces longues heures de jeûne par un repas copieux qui se prolonge jusqu'à minuit, qu'ils accompagnent de chants et de danses sans se livrer pour ainsi dire au sommeil. Cette coutume religieuse est suivie par les Arabes avec ponctualité; je n'en ai pas vu un seul oser, même en secret, y déroger. Notre carême, sous le rapport de l'hygiène, est in-

finiment mieux entendu, puisqu'il ne nous défend que l'usage des viandes, prescription très-sage lors de l'arrivée du printemps.

Les seuls établissements publics arabes à Blidah consistent dans trois mosquées, monuments absolument insignifiants sous le rapport de l'architecture. Les maisons, les rues, les cafés et les fondouks sont exactement construits comme dans les autres villes de l'Algérie. Il serait superflu d'entrer à ce sujet dans des détails parfaitement connus.

Un des premiers établissements auquel songea l'autorité militaire à notre arrivée à Blidah fut celui d'un dispensaire (1) destiné à la visite et au traitement des filles publiques atteintes d'affections vénériennes. J'acceptai du général Bedeau, alors commandant supérieur (juillet 1840), la mission de surveiller cette partie si importante cependant de l'hygiène publique ; mais avec l'arrière-pensée de donner de l'extension à cet établissement, soit en y traitant les Arabes atteints de maladies graves ou curieuses à observer sous le rapport scientifique,

(1) On a vu, dans le 52e volume, page 264, de ces Mémoires, qu'un établissement semblable avait été institué à Constantine, et était dirigé par M. le docteur Deleau. N. D. R.

soit en y rattachant le service de la vaccination qui, pour les européens du moins, nous a fourni les résultats les plus complets. Rien de plus simple et de moins coûteux que cet établissement jusqu'ici ; il consiste dans une vaste maison mauresque toute nue. Lorsqu'une fille, à la visite, est reconnue malade, elle apporte une mauvaise natte et deux ou trois haïks qui lui serviront de lit. Dans les commencements, elle était nourrie par les soins du mézouar, qui recevait d'elle tous les mois douze francs, et elle restait enfermée sous sa responsabilité. Mais cet état de choses ne pouvait durer ; l'administration a fini par comprendre qu'il était à la fois et dans son propre intérêt et dans celui du service, d'organiser les choses autrement. Elle vient de s'attribuer le revenu du Mézouar sur les filles publiques, revenu qui, à raison d'une moyenne de quarante filles toujours présentes à Blidah, peut s'élever à cinq mille francs environ; avec cette somme l'administration peut largement suffire aux besoins de l'établissement. En attendant, une somme de dix mille francs vient d'être allouée pour constructions urgentes et achat de matériel nécessaire. Il y a tout lieu d'espérer, d'après les dispositions prises, que, dans quelques mois, cet établissement ne laissera rien à désirer.

Nous avons provoqué, par tous les moyens possibles, cette nouvelle création, considérant comme un devoir, tant dans l'intérêt de nos soldats que dans celui de l'avenir de la population de Blidah, d'éclairer l'autorité sur ce point important. D'ailleurs cet établissement ne sera pas toujours un asile offert au vice et à la débauche; peu à peu la pauvreté y fera admettre quelques-uns de ses martyrs, et graduellement, sans secousses, sans ces dépenses considérables de première mise qui effrayent toutes les administrations, un véritable hôpital civil se trouvera fondé à Blidah. En attendant ce moment, voici les observations que nous avons pu recueillir depuis que nous sommes chargé de ce service.

La prostitution, chez les Arabes, est loin d'avoir le caractère que l'opinion publique lui a justement assigné dans nos pays. Ce n'est pas, comme chez nous, un vice, une tache honteuse, ineffaçable, juste objet d'horreur et de mépris : c'est un état particulier dans lequel une femme entre et dont elle sort de plein gré. Les femmes prostituées sont sous la protection du Mézouar, espèce d'officier public sous les ordres du Hakem, dont les fonctions correspondent assez bien à celles de nos commissaires de police. Il exerce sur elles une autorité illimitée, dont il abuse ordinaire-

ment pour en retirer de l'argent, fait très-naturel dans les mœurs arabes; mais il ne souffre pas qu'il soit fait à ses protégées la moindre violence. Du temps des Turcs, lorsqu'une femme, à Blidah, avait à se plaindre de son mari ou de sa famille, elle se sauvait chez le Mézouar : alors le père, le frère ou le mari pouvaient l'en retirer moyennant un prix débattu de part et d'autre; sinon elle était déclarée fille publique, c'est-à-dire femme libre. Elle conquérait le droit de marcher dans les rues la face découverte, d'assister à toutes les fêtes, sans que personne, pas même sa propre mère, eût le droit de la toucher ou de l'injurier. Quand une fille publique veut rentrer dans la vie commune ou se marier, elle se présente chez le cadi avec deux témoins : là, elle déclare que désormais elle veut vivre en bonne musulmane et observer la loi. Acte lui est donné de sa déclaration, et personne n'a le droit de s'enquérir de sa vie antérieure. Nous avons vu une douzaine de filles quitter ainsi leur vie de débauche; elles ont toutes épousé des Maures dont la fortune est bien établie. Les musulmans ne considèrent pas les filles publiques comme des êtres dégradés, puisqu'elles fréquentent les meilleures maisons et vont aux bains publics avec leurs propres femmes; ils les croient folles

ou frappées d'un mauvais esprit ; et, bien que le Coran les menace des flammes éternelles dans l'autre monde, elles doivent compter comme les autres sur la clémence et la miséricorde infinie de Dieu. Cette clémence, dans l'opinion ordinairement si puritaine des arabes pour tout ce qui a trait aux mœurs extérieures, ne tiendrait-elle pas au mépris qu'ils professent pour la femme en général, mépris que leurs croyances religieuses semblent avoir consacré, puisqu'on le retrouve chez tous les Orientaux ?

Le nombre des femmes inscrites au dispensaire de Blidah a singulièrement varié ; il est aujourd'hui de trente-sept ; sur ces trente-sept femmes on compte :

Femmes.	Mauresques.	16
id.	Arabes,	13
id.	Kabyles,	6
id.	Négresses,	2
		37

Les Mauresques habitantes des villes se trouvent constamment en majorité ; ainsi, chez les musulmans comme chez les Européens, les villes fournissent beaucoup plus d'aliments à la débauche que le peuple des campagnes.

Sur ces trente-sept femmes, il y a :

Femmes (Mariées),	32
Filles,	5
	37

Et quant au motif probable de leur entrée dans la prostitution, nous trouvons :

Misère,	18	
Mauvais traitements,	12	dans leur intérieur
Débauche,	5	
Crime,	2	
	37	

La grande proportion des femmes mariées prouve d'autant plus contre la polygamie et les mœurs arabes, que Parent-Duchâtelet, si je ne me trompe, est arrivé, chez nous, où les filles publiques non mariées prédominent, à un résultat opposé. D'ailleurs, parmi les douze femmes qui indiquent les mauvais traitements de leurs maris comme cause de leur entrée dans la prostitution, plusieurs portent des traces de blessures graves. Quant à la misère, c'est surtout depuis le renouvellement des hostilités que cette cause a agi, et je trouve encore ce nombre bien peu considérable, en raison de la grande quantité de familles arabes que

les événements de 1839 ont entièrement ruinées. L'influence de cette cause devient évidente en calculant les diverses époques de l'entrée de ces femmes dans la prostitution ; nous trouvons, en effet :

Femmes	publiques depuis	5	ans	et plus,	4
id.	id.	4	ans	id.	8
id.	id.	3	ans	id.	3
id.	id.	2	ans	id.	1
id.	id.	1	an	id.	7
					37 (1)

Ainsi, de trente-sept femmes existant aujourd'hui, il n'y en a que quatre qui soient filles publiques d'une époque antérieure à 1839.

Remarquons aussi un effet trop réel du contact de notre population européenne toujours croissante et de la garnison de la ville dans le nombre toujours croissant aussi du chiffre des filles publiques inscrites. Il y a un an, nous ne comptions qu'une inscription nouvelle; depuis moins de six mois, nous en avons quatorze à constater.

Sur ces femmes.	ont eu des enfants,	16
	N'en ont pas eu,	21

Ce qu'il y a de caractéristique dans ce fait, c'est

(1) Il y a ici une erreur de chiffres que nous n'avons pu rectifier. N. D. R.

que les seize femmes qui ont eu des enfants étaient toutes mariées, et la plupart d'entre elles ont eu ces enfants avant leur entrée dans la prostitution. C'est le contraire en France. Sous le rapport de l'âge, il y en a :

De 14 à 20 ans,	21
De 20 à 25 id.	13
De 25 et au-dessus,	4
	37 (1(

Sous le rapport du tempérament, de la constitution et de la taille, nous trouvons :

Tempérament lymphatique,	24	Constitution faible,	14
id. Sanguin,	10	id. Moyenne,	18
id. Nerveux,	1	id. Forte,	5
id. Scrofuleux,	2		37
	37		

Taille au-dessus d'un mètre cinquante,	16
id. au-dessous id. id.	21
	37

La taille moyenne est d'un mètre quatre cent-quatre-vingt-onze millimètres.

Le tempérament lymphatique est l'attribut des femmes mauresques proprement dites, habitantes des villes. Ce tempérament correspond très-bien à ce que l'on observe ailleurs, à Strasbourg en par

(1) Même observation que ci-dessus. N. D. R.

ticulier, où règnent aussi les fièvres intermittentes. Les femmes kabyles offrent des types du tempérament sanguin-bilieux plus encore que sanguin pur. J'ai vu quelques femmes arabes, originaires de tribus de l'Atlas, atteintes de goître; cette maladie, en Afrique, paraît s'attacher, comme en Europe, plus aux localités, à certaines vallées, à certains cours d'eau qu'à l'hérédité dont on ne peut découvrir les traces. Il y a, à Blidah, un Arabe et sa femme, tous deux goîtreux, d'une tribu où cette affection est endémique, et dont les enfants, l'un de dix-huit, l'autre de vingt-deux ans, ne portent encore aucune trace de goître.

Sous le rapport des maladies endémo-épidémiques, j'ai interrogé avec soin toutes ces femmes sur les faits antérieurs à leur admission au dispensaire. Toutes ont été ou sont annuellement atteintes de fièvres intermittentes ou de diarrhée, quelques-unes de dysenterie. Chez elles, la fièvre est généralement bénigne, se présentant avec chaleur périodique, avec frisson à peine marqué et peu de sueur. Ces accès affectent plus particulièrement le type tierce chez les habitants des montagnes, et le type quotidien chez ceux de la plaine. Ces fièvres arrivent indifféremment l'été

ou l'hiver; mais pendant l'été elles deviennent brusquement mortelles et un plus grand nombre de la tribu en est atteint à la fois. Je n'ose pas avancer que le type quarte leur soit inconnu; tout ce que je sais, c'est que, sur plus de six cents indigènes, soit de Blidah même, soit des tribus environnantes, je n'en ai jamais rencontré un seul cas. Leurs accès sont le plus souvent erratiques. Parmi les femmes du dispensaire, j'ai observé peu de cas d'engorgement des viscères abdominaux; mais, dans les consultations, j'en ai remarqué un nombre considérable. Un fait important à bien constater, c'est que ces trente-sept femmes ont toutes, sans aucune exception, été atteintes de variole en bas âge. Sur ces trente-sept cas, nous comptons :

Variole bénigne,	28
id. ayant laissé des traces difformes,	9

La variole, chez les Arabes, sévit cruellement dans certaines années sous la forme épidémique, mais généralement elle est assez bénigne. Ces peuples, les Kabyles surtout, connaissent l'inoculation; quelques-uns de leurs thalebs la pratiquent de temps immémorial dans les tribus qui environnent Blidah : ces cas sont cependant assez rares. Je n'en ai vu qu'un seul exemple. Quelquefois, pour

éviter la difformité, ils font usage d'un traitement digne d'attention : aussitôt l'apparition des pustules, ils couvrent le visage, le corps, les mains, les pieds du malade d'étoupes préalablement macérées dans l'huile, en ne laissant qu'un espace étroit pour le nez, les yeux et la bouche. La période de suppuration arrivée, le malade est lavé, nettoyé et de nouveau passé par une série de couches d'huile. Ils obtiennent par ce moyen, disent-ils, non seulement des cicatrices moins difformes, mais encore une diminution dans la durée et le danger de la maladie. Il est curieux de rapprocher cette pratique des Arabes, des traitements par l'onguent mercuriel ou la pommade soufrée proposés et prônés en France.

Les affections vénériennes observées chez ces femmes donnent lieu à peu d'observations. Je trouve, dans mes notes, sur 74 entrées au dispensaire, les maladies suivantes :

Blennorrhagies	vaginales,	43
	utérines,	4
	urèthrales,	2
Chancres avec ou sans vaginite,		20
Adénite inguinale,		1
Symptômes consécutifs,		4
		74

Quant aux autres maladies traitées, nous trouvons :

Fièvres intermittentes,	140
Dysenteries,	9
Teignes,	2
Dartres,	3
Lèpre traitée sans succès,	1
Affections chirurgicales,	25
Vaccinations,	18

Je ne parlerai pas de notre hôpital militaire actuel, parce qu'on en construit un autre, qui ne sera achevé il est vrai que dans dix-huit mois. Dans le plan que j'ai vu de ce nouvel hôpital, il paraît qu'une plus grande largeur sera accordée aux salles des malades. C'est un grand pas de fait sous le rapport de l'hygiène de ces établissements; éviter l'encombrement, donner a chaque malade la plus grande quantité d'air respirable possible, c'est diminuer les causes de la mortalité. Il serait à souhaiter que ces idées devinssent populaires dans l'armée. Si les fièvres intermittentes n'ont rien à redouter de l'encombrement, il n'en est pas de même des dysenteries, et les dysenteries, en Afrique, sont aussi bien endémiques que les fièvres intermittentes.

En 1840 et 1841, j'ai eu jusqu'à quatre-vingt-treize malades dans les baraques actuelles de l'intérieur et cinquante-un dans celles de l'église. Les dimensions de ces baraques étaient insuffisantes, de sorte que la quantité d'air respirable pour chaque malade a été, en 1840, dans les baraques de l'intérieur qui contiennent quatre-vingt-treize malades, de dix mètres et demi. Maintenant que ces mêmes baraques ne contiennent plus que cinquante-neuf malades, cette quantité est de seize mètres et demi cubes. On voit combien nous sommes encore loin des sages prescriptions du réglement, qui accorde un minimum de 20 mètres cubes pour les fiévreux et blessés, et un de 18 pour les galeux, vénériens ou convalescents. Au reste, ces baraques ont été abandonnées cette année; on a accordé au service hospitalier la moitié de la caserne bâtie nouvellement en face de l'hôpital; chaque chambre de cette caserne, dans laquelle on place facilement seize ou dix-sept lits, petit modèle, donne aussi seize mètres et demi cubes d'air respirable par malade.

Un établissement public de la plus haute importance pour Blidah, c'est la manutention qui est déjà en partie terminée. Les locaux en paraissent bien disposés. Je regrette seulement de n'y

pas voir un vaste local avec un courant d'air suffisant affecté au *ressuage*, c'est-à-dire au dessèchement du pain. Je reviendrai sur ce sujet quand j'en serai au chapitre de l'étiologie.

Les environs de Blidah se composent de bois d'orangers qui entourent immédiatement la ville, depuis la moitié de l'Atlas jusqu'à un kilomètre en descendant vers la plaine; cette couronne toujours vivace ne peut l'abriter toutefois des émanations de la plaine; elle empêche la circulation de l'air dans la ville et en élève la température. La plus utile pour nous des productions du territoire de Blidah, c'est l'oranger qui nous fournit, en hyver, les fruits délicieux et en été les fleurs embaumées.

On avait essayé, l'année dernière, de tirer parti de ces fleurs pour en obtenir l'eau distillée de fleurs d'orangers. Le résultat de cette opération n'avait pas été aussi satisfaisant qu'on était en droit de s'y attendre; mais cette année, M. Fortier, pharmacien-major de notre hôpital, a été plus heureux. En modifiant les procédés de distillation, il a obtenu un produit d'une qualité incontestablement supérieure à celui que peut nous offrir le commerce. Cette eau de fleurs d'oranger a un arôme de suavité qui lui est propre;

je crois que la qualité spéciale des fleurs entre aussi pour quelque chose dans le succès de cette opération.

Derrière cette ceinture de végétation se développe la fertile plaine de la Métidja. Nous aurons à revenir, en parlant de l'étiologie, sur les influences paludéennes de cette plaine ; contentons-nous, pour le moment, de constater qu'on y observe deux sortes de marais, les uns composés de flaques d'eau provenant des pluies d'hiver, et disparaissant par évaporation, à mesure que la température s'élève pendant l'été; les autres, permanents, qui ne disparaissent jamais et qui donnent naissance à une végétation particulière. Une ligne droite tirée du camp de l'Arach, au coude du Mazafran vers l'embouchure de l'Oued-fatis, figure à peu près l'axe d'écoulement de cette zone marécageuse. C'est pour ainsi dire une vallée sillonnée transversalement par une multitude de ravins torrentueux, et de sources dont le cours se trouve à chaque instant interrompu par des dépôts de limon, une espèce de végétation et des barrages artificiels. Blidah est assez distant de ces marais qui, en raison de l'inclinaison de la plaine dont nous avons parlé, se trouvent au pied du Sahel.

Les principaux points marécageux des envi-

rons de Blidah, sont : celui de Soucali auprès de Bouffarik, qui se prolonge à un kilomètre au moins du côté de Blidah ; le marais de l'Oued-fatis, au nord-est, qui peut avoir cinq mille mètres de long sur mille de large, ces deux marais sont à une distance de trente kilomètres de Blidah. Nous avons, plus au nord, les marais d'Oued-laleg, d'une superficie de quatre mille mètres de long sur mille de large ; ces deux marais sont encore à vingt kilomètres de la ville. Outre ces grands centres d'infection miasmatique, il y a encore quelques marais beaucoup plus petits, de cinquante à deux cents mètres, par exemple, à une distance moins éloignée de la ville ; mais il est positif que, dans un rayon de deux kilomètres et demi à trois kilomètres, on n'en rencontre pas la moindre trace.

CHAPITRE DEUXIÈME.

STATISTIQUE DES MALADIES.

§ 1er. *Des entrées en général.*

Il restait, au premier janvier 1842, malades,		207
Il en est entré pendant l'année	par billets,	7402
	par évacuation,	564
	Total,	8173

Ce mouvement considérable est dû au passage

continuel des troupes expéditionnaires et surtout aux travaux du camp de la Chiffa, que l'on a dû entreprendre dans une saison défavorable. Il est plus élevé que ceux de 1841 et 1840; et telle est, en Afrique, la fréquence des maladies de nos soldats, que notre petit hôpital reçoit plus de malades que l'hôpital militaire de Strasbourg lui-même; puisque, de 1821 à 1839, le chiffre des malades de ce dernier n'a été qu'une seule fois supérieur au nôtre (*Mémoires de médecine mil.*, t. 51 et 53).

Notre chiffre des entrées de toute l'année se décompose de la manière suivante; nous trouvons :

1er semestre	(de janvier à juin),	2573
1e id.	(de juillet à décembre),	5393
	Total	7966

C'est-à-dire qu'il est plus du double dans le deuxième trimestre.

Ainsi se trouve établie, par le seul rapprochement de ces chiffres, l'existence de deux saisons médicales; l'une, celle d'hiver, est plus favorable à la santé des hommes, on y observe très-peu d'affections endémo-épidémiques de première invasion : les récidives de ces maladies provenant de la saison précédente, se montrent presque seules, et les affections chroniques con-

sécutives aux maladies endémo-épidémiques, ainsi que les sporadiques, prédominent sur les autres. Dans la seconde saison, le nombre des malades se double, se triple même dans certaines localités : le médecin n'a plus à traiter, soit dans les hôpitaux, soit dans les régiments, soit en ville, qu'une seule maladie, pour ainsi dire, l'intermittence, qui, avec les diarrhées et les dysenteries, n'épargnent aucun habitant de la Métidja, bien qu'à différents degrés et sous différentes formes, quels que soient sa constitution, son tempérament, son régime, sa manière de vivre, etc.

Prenons pour exemple de cette influence de la saison épidémique, la récapitulation pure et simple par mois de tout le mouvement des malades de l'année, *restants* et *entrés* additionnés. Nous trouvons en :

Janvier.	432	Juillet.	795
Février.	434	Août.	1570
Mars.	535	Septembre.	1949
Avril.	623	Octobre.	957
Mai.	802	Novembre.	692
Juin.	680	Décembre.	409
Total.	3506	Total.	6372
		Total.	9878

Le mouvement des malades augmente presque régulièrement chaque mois jusqu'au mois de septembre où il est à son summum ; il décline ensuite en octobre, novembre et décembre. Cet accroissement périodique des malades est assez régulier dans la plaine de la Métidja. Il est plus sensible, calculé par trimestre,

Trimestres	1er	1401
	2e	2105
	3e	4314
	4e	2058
		9878

Le troisième trimestre (juillet, août, septembre) offre un chiffre de malades plus élevé que ceux des deux premiers ou du deuxième et du quatrième réunis; ce sont donc les mois épidémiques par excellence : enfin le chiffre de 3506 pour le premier semestre comparé à celui de 6372 pour le

Total. 9878

deuxième semestre, nous ramène aux proportions précédemment établies dans la balance des malades des deux saisons médicales. Il est assez singulier qu'un fait aussi positif, décrit et signalé par les premiers médecins qui ont abordé l'Algérie (Mémoire de MM. Antonini et Monnard fré-

res, ait trouvé des contradicteurs. En présence de chiffres aussi précis, qui se répètent chaque année avec une régularité telle que le nombre des malades de la deuxième saison est constamment le double de celui de la première, que penser du passage suivant d'un pathologiste moderne ? « D'après toutes ces considérations, il est facile « de voir combien est singulière l'opinion de cer- « tains auteurs, qui, appuyés sur une observa- « tion *étriquée* et bornée *à une seule localité*, pré- « tendent généraliser ce qui est particulier *à leur* « *village*, et qui, se posant en législateurs de la « science, avancent d'un *ton doctoral* que les « épidémies de fièvres marécageuses se manifes- « tent à une époque de l'année en quelque sorte « sacramentelle. » Mais Blidah seul ne nous fournit pas de semblables résultats ; Bône, par l'intermédiaire de M. Maillot, nous offre, de 1834 à 1835, une année épidémique ainsi composée :

Janvier (1).	415	Juillet.	498
Février.	57	Août.	389
Mars.	54	Septembre.	291
Avril.	93	Octobre.	269
Mai.	152	Novembre.	382
Juin.	312	Décembre.	558
		Total.	3470

Quelque désavantageux que paraissent au premier abord, pour mon opinion, les chiffres et l'exemple que je cite, je trouve encore

Dans le 1er trimestre,	1083
Dans le 2e id.	2470
	3470

C'est-à-dire que, dans des conditions *totalement différentes de celles de Blidah*, nous voyons le nombre des malades augmenter du double dans la deuxième saison.

Oran, suivant M. Marseilhan, médecin en chef

(1) M. Maillot n'ayant pris son service que le 9 février 1834, j'ai emprunté le chiffre du mois de janvier 1835 pour compléter une année entière.

de cet hôpital en 1838 et 1839, nous donne (*Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie mil.*, t. 52, p. 142 et 143) les résultats suivants:

	1838	1839		1838	1839
Janvier.	111	195			
Février.	97	109			
Mars.	113	111	. . .	883	924
Avril.	150	118			
Mai.	180	162			
Juin.	232	229			
Juillet.	330	324			
Août.	356	343			
Septembre.	376	304	. . .	1856	1643
Octobre.	337	279			
Novembre.	275	249			
Décembre.	182	144			

Les deux premiers semestres réunis
nous donnent. 1807
Les deux seconds. 3499

Total. . . . 5306

C'est toujours le même résultat, ou l'élévation au double du chiffre des malades dans la deuxième saison. Ainsi, les observateurs d'Alger, de Blidah, de Bône et d'Oran, placés dans des conditions si diverses, consultés dans des années si différentes, s'accordent à reconnaître un fait tellement inhérent à la nature même des maladies du nord de l'Afrique et tellement constant dans son retour annuel, qu'il doit être considéré comme une loi positive; en voici encore une preuve : c'est le mouvement général de tous les hôpitaux militaires de l'Algérie pendant une année.

Les conclusions tirées de ce document officiel (1) doivent mettre la question hors de doute.

Le mouvement général des hôpitaux militaires de l'Algérie pendant l'année 1841, donne, en ne considérant que les entrants par billets et par évacuation.

1er semestre	Entrants par billet,	30,051	39,908 (total)
	id. par évacuation,	9,857	
2e id.	Entrants par billet,	58,332	74,379 (total)
	id. par évacuation,	16,047	

(1) Etat des établissements français dans l'Algérie en 1841, page 67.

Voici maintenant les entrants par trimestre :

1er	trimestre	15,582	3e	trimestre	50,937.
2e	id.	24,331	4e	id.	32,442.

Les hôpitaux réunis de l'Algérie nous donnent donc en masse les mêmes résultats que les quatre hôpitaux que j'ai cités en particulier; ce sont encore les mois de juillet, août et septembre qui constituent, comme à Blidah, les trimestres les plus élevés en malades.

Nos entrées par évacuation en 1842 sont de beaucoup inférieures aux entrées par billet; ces 564 malades désignés m'ont été évacués par les hôpitaux de Milianah, de Médéah et par les ambulances. Sur ce chiffre de 564, on compte 279 affections chroniques consécutives aux maladies endémo-épidémiques; c'est à peu près la moitié. Lors de l'exécution des travaux de route, soit dans la plaine, soit dans la montagne, les corps situés dans des camps éloignés les uns des autres nous ayant envoyé leurs malades, par troupes quelquefois assez nombreuses, ces entrées, comptées comme ayant lieu par billet, pourraient avec plus de raison être considérées comme faites par évacuation, d'autant plus que ces malades avaient été soumis pour la plupart à un traitement préalable sous la tente. Quant aux évacuations des

hôpitaux de Médéah et de Milianah, c'est en octobre et en novembre surtout qu'elles ont été le plus nombreuses.

§ 2.

Des sorties en général et des évacuations.

Nous comptons en 1842 :

Sortis par billet,	2985
Sortis par évacuation,	4715
	7700

Les sorties par évacuation atteignent presque le double des sorties par billet. Cette circonstance est particulière à l'hôpital de Blidah. Cet hôpital, point central où aboutissent les malades des colonnes expéditionnaires, n'offre qu'un nombre de places singulièrement restreint eu égard à l'affluence des malades. Cette pénurie des locaux nous a souvent mis dans de grands embarras et a failli plusieurs fois compromettre le service tout entier. Lorsque l'hôpital de l'intérieur était plein, lorsque les baraques de l'église et celles du train dont j'ai parlé étaient encombrées, force nous était de réclamer du sous-intendant militaire des moyens de transport pour

une évacuation ; mais souvent, par le fait des événements de la guerre, les moyens venant à manquer, il nous fallait garder tous ces malades. Mais bientôt, instruits par l'expérience, nous parvînmes à parer aux graves inconvénients de cet encombrement momentané en classant autant que possible les malades par nature et par gravité de maladies. Nous fîmes placer dans les grands lits de l'intérieur, suffisamment espacés, les malades les plus graves et nous réservâmes, dans ces mêmes baraques, quelques lits toujours vacants pour les cas graves échéants, et nous tînmes la main à ce que l'on ne plaçât dans les baraques de l'église et du train que les maladies simples et les convalescents. Ces dispositions, suivies avec persévérance depuis deux ans, nous ont donné les meilleurs résultats. Combattre l'encombrement par le classement même des maladies, est en Afrique, et pendant les mois épidémiques surtout, une méthode sûre de diminuer les chances générales de mortalité. Un second moyen, dont l'importance n'est pas moindre, consiste dans le choix des hommes à évacuer. Malheureusement nous n'avons pas toujours été maître de déterminer ce choix comme nous l'eussions voulu. L'affluence des malades était si considérable que force nous était d'évacuer coup sur

coup, pour ne pas laisser de malades coucher sans abri dans les cours de l'hôpital. C'est ainsi que, dans une semaine du mois de septembre, nous avons été forcé de recevoir et d'évacuer plus de 700 malades. Mais quand nous avons été maître du choix des hommes à évacuer, nous avons toujours désigné, soit de véritables convalescents mangeant au minimum le quart, soit des affections chroniques, comme des ascites, des diarrhées, des dysenteries, etc., assez peu avancées pour que les malades pussent arriver sains et saufs à Alger, et même de là, s'il était jugé convenable, être évacués sur la France. Quant aux autres maladies chroniques, de quelque nature qu'elles fussent, dont les désordres anatomiques étaient évidents, nous les avons gardées dans notre service, fort peu soucieux d'augmenter le chiffre de mortalité de l'hôpital, parce qu'au fond nous nous étions formé la conviction qu'en agir ainsi c'était, après tout, diminuer les chances générales de la mortalité sur toute l'armée. Quelques faits, malheureusement trop rares, nous encourageaient de temps à autre à persister dans cette conduite. Nous avons vu des hommes dans un état voisin du marasme, qui n'auraient pu supporter les cahots de la voiture pendant cent pas, parvenir, au bout de trente ou qua-

rante jours, à se remettre assez pour pouvoir alors être évacués avec succès. Loin de nous la pensée de vouloir prouver par là, ou que nous avons bien fait, ou que nous avons mieux fait que les autres; en racontant nos efforts, nous montrons le but que nous avons cherché à atteindre, la tendance qui les a dirigés, ainsi que les obstacles qu'il a fallu combattre. On comprendra facilement que 4,715 évacués dans une année, chiffre qui comporte le sixième environ de toutes les évacuations des hôpitaux de l'Algérie (qui est de 30,090 sur le tableau précédent), on comprendra, dis-je, qu'un mouvement aussi rapide n'ait pu s'effectuer sans donner lieu à des désignations parfois fautives; seulement je crois qu'elles ont été peu nombreuses : voici du reste comment ce mouvement se décompose mois par mois.

ÉVACUATIONS SUR ALGER.

MOIS DE	NOMBRE d'évacuations.	TRIMESTRE.	SEMESTRE.	TOTAL DE L'ANNÉE.
Janvier.	75			
Février.	99	437		
Mars.	263			
Avril.	282		1466	
Mai.	458	1029		
Juin.	289			
Juillet.	172			4715
Août.	1048	2560		
Septembre.	1340			
Octobre.	155		3249	
Novembre.	432	689		
Décembre.	102			
Totaux. . .	4715	4715	4715	4715

Le trimestre le plus élevé est et doit être le troisième, celui des mois épidémiques, puisqu'il correspond à l'affluence des entrants; et dans ce trimestre le mois de septembre est le plus chargé, puisque dans ce mois nous avons atteint le chiffre de 1340 évacués.

Sur ces douze mois, il y en a cinq pendant lesquels le chiffre des malades sortis par évacuation est inférieur à ceux sortis par billet : ce sont les mois de

Janvier, février, juillet, octobre, décembre.

Dans les autres mois de l'année, c'est-à-dire en :

Mars, avril, mai, juin, août, septembre et novembre,

le chiffre des évacués l'emporte sur celui des sortis par billet.

Le chiffre total des évacués, comparé à celui des entrants, nous donne :

Pour toute l'année	1	évacué sur	1,	69	entrants.
id. le 1er trimestre	1	id.	2,	06	id.
id. le 2e id.		id.	1,	63	id.
id. le 3e id.		id.	1,	86	id.
id. le 4e id.		id.	2,	26	id.

Ces résultats sont peu significatifs; les évacuations dépendant plus encore des accidents de la guerre et de la saison que de la nécessité en elle-même

d'évacuer telle ou telle classe de malades, soit pour les faire changer d'air, soit pour faciliter leur rentrée en France, etc. La très-légère différence qui existe à toutes les époques de l'année entre le chiffre des entrants et celui des évacués, nous indique cependant ce que nous savions déjà, qu'à Blidah ces évacuations ont dû presque toujours être proportionnées au nombre des entrants. Voici maintenant quel est l'ordre de gravité des maladies qui ont nécessité ces évacuations.

1° Convalescents d'affections graves.

Fièvres quotid. pernicieuses,	44	Gastro-entérites chroniques,	4
— subintrantes pernicieuses,	3	id. typhoïdes,	12
— rémittentes pernicieuses,	9	Angines,	2
Dysenteries chroniques,	3	Bronchites chroniques,	10
Diarrhées chroniques,	55	Méningites,	3
Ascites,	23	Manie,	1
Anasarques,	17	Maladies organiques du cœur,	7
Hypertrophies des organes abdom.	30		223
2° Convalescents d'affections simples,			4492
		Total	4715

Comme on le voit, les affections légères qui ont

été évacuées sur les hôpitaux d'Alger, l'emportent de beaucoup sur les maladies graves que nous avons été forcé d'y ajouter. Voici maintenant ces mêmes maladies rangées par genre et d'après le classement des tableaux trimestriels :

Affections endémo-épidémiques de 1re invasion,	1541
id. id. id. Récidivées,	1981
Affections consécutives aux maladies endémo-épid.,	602
id. Sporadiques ou intercurrentes,	383
id. Indépendantes de l'action endémo-épid.,	208
Total	4715

Relativement aux affections chroniques, il faut remarquer que ces 602 évacués correspondent aux indications suivantes :

Ascites,	23
Anasarques,	17
Hypertrophies des organes abdom.,	30
Convalescences de fièvre interm.,	532
Total	602

d'où il appert que les affections chroniques proprement dites ne composent pas le sixième de ce chiffre.

§ 3.

Affections endémo-épidémiques.

Les affections endémiques, propres au territoire de l'Algérie, sont les fièvres intermittentes ou rémittentes de tous les types, les névroses périodiques, les diarrhées et les dysenteries. Ces maladies, si différentes sous tant de rapports, sont unies par le lien puissant d'une origine commune, de causes semblables qui leur impriment une marche et souvent des terminaisons identiques. Ainsi réunis, les membres de cette nombreuse famille nous ont donné, en 1842, les résultats suivants :

Il restait au 1er janvier		143	6163
Entrés	par billet,	2318	
	par évacuation,	237	
Sortis	par billet,	2318	6165
	par évacuation,	3522	
Morts,		221	
Restant le 31 décembre		104	

En ajoutant à ce tableau le chiffre des affec-

tions chroniques consécutives à ces mêmes maladies endémo-épidémiques, nous trouvons les chiffres suivants :

Restants le 1er du mois,		164	7042
Entrés	par billet,	6362	
	par évacuation,	516	

Sortis	par billet,	2560	7042
	par évacuation,	4124	
	Morts,	232	
Restants le 31 décembre,		126	

Il est curieux de comparer ces chiffres à ceux des autres maladies traitées en même temps et pendant le cours de la même année dans le même service. Ces dernières affections ne nous donnent que 1088 entrants, et ce chiffre, comparé à celui des affections endémo-épidémiques qui est de 6878, nous donne pour résultat 1 sur 6,32. C'est-à-dire, en négligeant les fractions, que sur cent entrants à l'hôpital de Blidah, quatre-vingt-cinq sont atteints d'affections endémo-épidémiques et quinze seulement d'autres maladies. Cette prédominance des affections endémo-épidémiques, calculée ici sur la somme des entrants

de toute l'année, varie selon les trimestres. Sur cent entrants, elle est dans le :

1 trimestre		de 66, 03	ent. affect. end.-épid.			sur	33, 97	d'autres affect.
2e	id.	de 78, 08	id.	id.	id.	sur	21, 92	id.
3e	id.	de 87, 13	id.	id.	id.	sur	12, 87	id.
4e	id.	de 87, 05	id.	id.	id.	sur	12, 95	id.

Le nombre des affections endémo-épidémiques décrit un cercle annuel, à Blidah du moins, dont le maximum paraît correspondre au mois de septembre et le minimum vers le mois de février. La constance de ces rapports annuels vient encore à l'appui de ce que nous avons dit plus haut, en parlant des saisons médicales. Nul doute, au reste, qu'il ne varie quelquefois, soit en raison des époques, soit en raison de l'intensité des affections endémo-épidémiques, par une multitude de circonstances comme celles de l'invasion d'une épidémie nouvelle, de la constitution médicale ou atmosphérique, etc.

A. *Des invasions.*

Le calcul des entrants atteints d'affections en-

démo-épidémiques, soit par billet, soit par évacuation, considéré sous le rapport de l'invasion, nous amène aux résultats suivants :

MOIS DE	PREMIÈRE INVASION.	TRIMESTRE	RÉCIDIVES.	TRIMESTRE
Janvier.	41		92	
Février.	78	225	123	407
Mars.	106		192	
Avril.	120		308	
Mai.	204	517	355	831
Juin.	193		168	
Juillet.	214		242	
Août.	607	1436	528	1498
Septembre.	615		728	
Octobre.	120		427	
Novembre.	59	236	287	868
Décembre.	57		154	
Totaux.	2414	2414	3604	3604

La même loi d'accroissement et de décroissement annuel dans le nombre de ces maladies s'applique aussi bien aux premières invasions qu'aux récidives : quant aux affections de première invasion comparées aux récidives, elles nous donnent, sur cent malades, soixante affections récidivées et quarante seulement de première invasion. Mais la proportion de ces maladies change beaucoup, si on les considère à des époques différentes de l'année. Ainsi les quatre mois de novembre, décembre, janvier et février, comparés aux quatre mois de juillet, août, septembre et octobre, nous donnent les moyennes proportionnelles suivantes :

Mois d'hiver, sur 100 entrants : Malades de	1re invasion,	26, 37
	Récidives,	73, 63
Mois d'été, sur 100 entrants : Malades de	1re invasion,	44, 81
	Récidives,	55, 19

Nous ferons observer que ces chiffres, parfaitement vrais pour l'année 1842 qui nous les fournit, doivent varier en raison de circonstances que les moyens statistiques ne peuvent atteindre que difficilement. Qu'un régiment arrive subitement de France tenir garnison dans une

localité ; qu'un autre, ce qui se présente fréquemment, surtout pendant les mois d'hiver, reçoive tout à coup une certaine quantité de conscrits, il est évident que le nombre total des affections de première invasion s'élèvera brusquement, surtout pendant l'été.

B. *Des complications.*

Sous le rapport de la gravité et de l'intensité des maladies, nous arrivons au résultat suivant pour les fièvres intermittentes seulement :

MOIS DE	FIÈVRES intermittentes SIMPLES.	FIÈVRES intermittentes COMPLIQUÉES.	FIÈVRES intermittentes PERNICIEUSES.
Janvier.	73	50	1
Février.	110	91	2
Mars.	123	94	7
Avril.	320	103	4
Mai.	393	131	5
Juin.	247	100	7
Juillet.	312	112	10
Août.	669	406	26
Septembre.	741	542	46
Octobre.	399	123	2
Novembre.	244	67	0
Décembre.	138	57	2
Totaux.	3769	1876	112

Ce qui nous donne, pour moyenne proportionnelle :

Sur cent entrants.	Fièvre simple,	64
	id. Compliquée,	32
	id. Pernicieuse,	1,9

L'augmentation dans les complications, et par conséquent dans la gravité des fièvres intermittentes, suit un mouvement régulier d'ascension jusqu'en septembre ; et, de là, commence à décroître sensiblement jusqu'au mois de janvier. Il serait important de savoir quel est le genre de complications prédominant, et si ces maladies suivent une ligne d'augmentation et de décroissance proportionnelles entre elles d'abord et aux fièvres intermittentes qu'elles accompagnent. On conçoit combien ce travail eût été difficile à exécuter sur un nombre de malades aussi élevé que celui sur lequel nous opérons. Quant aux fièvres pernicieuses, elles augmentent aussi de nombre avec la saison; mais elles se doublent, se triplent même brusquement en juillet, août et septembre, pour retomber aussi subitement presqu'à zéro dans les mois suivants.

Voici maintenant la marche particulière des diarrhées et des dysenteries.

MOIS DE	DIARRHÉES										DYSENTERIES										
	SIMPLES.			COMPLIQUÉES			CHRONIQUES.				SIMPLES.			COMPLIQUÉES			CHRONIQUES.				
	1re invasion.	Récidive.	Total.	1re invasion.	Récidive.	Total.	1re invasion.	Récidive.	Total.	TOTAL GÉNÉRAL.	1re invasion.	Récidive.	Total.	1re invasion.	Récidive.	Total.	1re invasion.	Récidive.	Total.	Total général.	Total général des deux.
Janvier.	6	9	15	1	4	5	»	4	4	24	8	2	10	»	2	2	3	»	3	15	39
Février.	8	11	19	5	4	9	»	2	2	30	11	4	15	1	6	7	»	»	»	22	52
Mars.	13	3	16	»	2	2	2	1	3	21	8	»	8	1	»	1	»	»	»	9	30
Avril.	17	17	34	1	4	5	»	1	1	40	19	»	19	»	2	2	»	»	»	21	61
Mai.	51	17	68	4	3	7	1	6	7	82	28	»	28	3	3	6	»	1	1	35	117
Juin.	64	17	81	3	»	3	1	6	7	91	28	»	28	2	7	9	»	»	»	37	128
Juillet.	30	24	54	7	4	11	2	14	16	81	24	»	24	»	5	5	»	»	»	29	110
Août.	65	46	111	22	17	39	4	13	17	167	45	4	49	10	1	11	»	1	1	61	228
Septembre.	45	24	79	34	19	53	»	12	12	144	23	7	30	5	2	7	»	1	1	38	182
Octobre.	21	13	35	3	3	6	1	19	20	61	5	»	5	»	2	2	»	1	1	8	69
Novembre.	14	25	39	1	1	2	1	24	25	66	10	4	14	3	1	4	1	»	1	19	85
Décembre.	12	10	22	1	1	2	1	10	11	35	7	»	7	1	»	1	»	3	3	11	46
Totaux.	346	216	573	82	62	144	13	112	125	842	216	21	237	26	31	57	4	7	11	305	1147

Les diarrhées et les dysenteries suivent la marche proportionnelle d'augmentation et de diminution des fièvres intermittentes. C'est encore dans les mois épidémiques qu'elles sont le plus nombreuses, preuve de leur identité d'origine ; seulement c'est au mois d'août, au lieu de septembre, comme les fièvres, qu'elles sont le plus fréquentes ; remarquons que cette légère différence peut tenir à une évacuation plus ou moins forte survenue plutôt dans un mois que dans tout autre. Comme les fièvres intermittentes, ces deux ordres de maladies augmentent généralement ; mais cependant elles présentent en elles-mêmes quelques différences bonnes à noter : ainsi, pour les diarrhées chroniques, c'est le dernier trimestre qui est le plus nombreux : nous avons observé le même fait les années précédentes. Il n'en est pas ainsi des diarrhées compliquées dont le total, dans le troisième trimestre, est triple de la somme des trois autres trimestres réunis. Ces circonstances s'expliquent : l'état chronique, d'après les lois connues de la pathologie physiologique, ne s'établit pas d'emblée chez un malade atteint de diarrhée ; en effet, sur cent vingt-cinq diarrhées chroniques que comporte le tableau précédent, il n'y en a que

treize de première invasion. Produit de réactions nombreuses qui ont frappé le tube digestif et surtout le colon, la maladie ne désorganise que lentement ces organes, et la saison d'hiver qui suit la saison épidémique, en agissant d'une manière fâcheuse sur les fonctions de la peau, multiplie les rechutes et amène bientôt la mort avec le marasme. C'est dans cette saison que les malheureux diarrhéiques semblent se donner comme le rendez-vous de la mort.

L'autre forme de colite, la dysenterie, suit la marche annuelle des affections endémo-épidémiques ; mais, sur trois cent cinq cas, nous n'en trouvons que onze à l'état chronique et que cinquante-sept compliquées d'autres maladies. Elles sont donc généralement peu graves à Blidah, et ce n'est pas là, comme dans d'autres localités de l'Algérie, que nous irons chercher les éléments de notre mortalité. Le point de vue sous lequel il est le plus curieux de les étudier, c'est celui de leur invasion.

Sur 305 dysenteries traitées à l'hôpital, nous en trouvons :

De 1re invasion,	246
Récidivées,	59
	305

Cette différence considérable tient-elle à la nature même de la maladie? En est-il, par exemple, de la dysenterie comme de certains exanthèmes qui ne récidivent, chez le même individu, qu'avec la plus grande difficulté? Cette opinion, déjà émise par quelques observateurs, se trouverait fortement étayée par nos chiffres.

C. *Des types.*

MOIS DE	FIÈVRES.						TOTAL.
	Quartes.	Tierces.	Double tierces.	Quotidiennes.	Subintrantes.	Rémittentes.	
Janvier.	2	27	»	60	»	5	94
Février.	2	55	2	89	»	1	149
Mars.	2	91	7	151	1	15	267
Avril.	3	127	1	231	2	3	367
Mai.	4	161	»	255	3	15	438
Juin.	1	71	»	130	4	27	233
Juillet.	»	56	3	249	»	32	340
Août.	3	200	3	565	»	121	892
Septembre.	»	217	3	649	»	299	1168
Octobre.	1	107	4	314	»	52	478
Novembre.	2	65	»	174	»	17	258
Décembre.	1	29	1	117	»	17	165
Totaux.	21	1206	24	2984	10	604	4849

Il résulte de ce tableau que, sur cent entrants atteints de fièvre intermittente, les types se distribuent de la manière suivante :

Type quarte,	0, 43
id. Tierce,	24, 87
id. Double tierce,	0, 49
id. Quotidien,	61, 56
id. Subintrant,	0, 21
id. Rémittent,	12, 44
	100, 00

Le type quotidien, dans les fièvres des plaines d'Afrique, est de beaucoup plus nombreux que les autres, puisqu'il comprend à lui seul les deux tiers de tous les entrants ; vient ensuite, sous le rapport de la fréquence, le type tierce et le type rémittent ou pseudo-continu qui n'est moins considérable que de la moitié. Cette observation est en contradiction avec ce que l'on observe dans d'autres localités du nord, à Strasbourg entre autres : «Ces affections, dit M. Pascal, page 43, en « parlant des fièvres intermittentes, se sont pré-« sentées ordinairement avec le type tierce et « quotidien dans le rapport de huit tierces pour « deux quotidiennes. »

Résumé des types par saisons.

TRIMESTRE.	Quarte.	Tierce.	Double tierce.	Quotidien.	Subintrant.	Rémittent.
PREMIER.	1,17	33,92	1,76	58,84	0,19	4,12
DEUXIÈME.	0,78	34,59	0,09	59,32	0,86	4,36
TROISIÈME.	12	19,72	0,38	60,95	»	18,83
QUATRIÈME.	0,44	22,33	0,55	67,14	»	9,54
Moyenne de l'année.	0,43	24,87	0,49	61,56	0,21	12,44

Ce résumé des types nous fournit cet enseignement : 1° Que le type tierce est de beaucoup plus fréquent dans le premier semestre que dans le second ; 2° que le type quotidien se multiplie, au contraire, dans les derniers mois de l'année; 3° que la forme rémittente ou pseudo-continue des maladies semble être spéciale au troisième trimestre où on la voit subitement s'accroître pour cesser presque aussitôt; 4° et qu'enfin, les fièvres quartes, doubles-tierces, quotidiennes et subintrantes sont extrêmement rares dans quelque saison que ce soit.

D. *Des heures des accès.*

Les heures qu'affectent les fièvres intermittentes dans leurs retours périodiques m'ont semblé utiles à calculer. Sans doute que les grands phénomènes du globe terrestre, tels que la chaleur, l'électricité, le magnétisme, le mouvement diurne et annuel de la terre, le retour successif des saisons, etc., en modifiant l'organisme, sont les causes premières des *variations* qu'affectent les heures des accès dans certains cas donnés : voici du moins ce que nous laisse entrevoir le calcul à ce sujet. Nous avons recueilli les heures de 2762 accès de fièvre intermittente, telles que le malade nous les indiquait à son entrée à l'hôpital. Nous avons divisé ces renseignements en trois tableaux : le premier comprenant la somme totale des accès, abstraction faite du type et de l'invasion des fièvres dans leur rapport avec les différentes heures de la journée, et les deux autres tableaux contenant la somme des heures en rapport avec le type et l'invasion des fièvres.

HEURES DES ACCÈS (IIe TABLEAU).

HEURES des ACCÈS.	FIÈVRES QUOTIDIENNES de 1re invasion et récidivées.					FIÈVRES TIERCES de 1re invasion et récidivées				
	1er trimestre.	2e trimestre.	3e trimestre.	4e trimestre.	TOTAL.	1er trimestre.	2e trimestre.	3e trimestre.	4e trimestre.	TOTAL.
Minuit	5	13	14	5	37	2	4	2	3	11
1 heure	»	2	8	3	13	2	»	5	4	11
2 —	1	8	14	5	28	»	7	2	1	10
3 —	2	9	10	3	24	6	8	5	2	21
4 —	4	13	14	7	38	8	19	10	9	46
5 —	4	12	15	11	42	10	11	8	7	36
6 —	10	24	26	18	78	8	11	9	10	38
7 —	12	12	34	16	74	15	27	11	18	71
8 —	16	33	42	34	125	19	23	14	15	71
9 —	11	37	62	45	155	17	26	14	15	72
10 —	14	44	64	69	191	10	51	26	31	118
11 —	15	25	50	30	120	19	23	9	12	63
Midi	14	41	96	58	209	11	25	16	23	75
1 heure	7	10	28	19	64	3	14	5	10	32
2 —	8	23	48	33	112	8	13	11	15	47
3 —	10	7	31	25	73	4	6	7	16	33
4 —	10	14	22	19	65	4	8	7	4	23
5 —	16	18	18	19	71	8	10	10	5	33
6 —	21	44	44	28	137	4	11	11	6	32
7 —	6	7	13	14	40	7	8	6	1	22
8 —	9	15	12	13	49	1	10	2	7	20
9 —	2	8	20	6	36	1	3	1	2	7
10 —	7	16	17	15	55	1	4	4	2	11
11 —	3	3	4	6	16	1	4	2	»	7
	207	438	706	501	1852	169	326	197	218	910
										2762

HEURES DES ACCÈS

	FIÈVRES DE PREMIÈRE INVASION.										FIÈVRES				
	FIÈVRES QUOTIDIENNES.					FIÈVRES TIERCES.					FIÈVRES QUOTIDIENNES.				
HEURES des accès.	1er trimestre.	2e trimestre.	3e trimestre.	4e trimestre.	TOTAL.	1er trimestre.	2e trimestre.	3e trimestre.	4e trimestre.	TOTAL.	1er trimestre.	2e trimestre.	3e trimestre.	4e trimestre.	TOTAL.
Minuit	4	8	8	»	20	»	1	»	»	1	1	5	6	5	17
1 heur	»	»	4	2	6	»	»	»	1	1	»	2	4	1	7
2 —	1	2	4	3	10	»	2	»	1	3	»	6	10	2	18
3 —	»	3	6	»	9	1	»	»	1	2	2	6	4	3	15
4 —	1	4	5	2	12	1	3	3	»	7	3	9	9	5	26
5 —	2	2	8	3	15	3	1	»	1	5	2	10	7	8	27
6 —	4	7	10	4	25	»	2	1	2	5	6	17	16	14	53
7 —	6	5	17	3	31	4	3	1	7	15	6	7	17	13	43
8 —	5	9	22	7	43	3	1	1	2	7	11	24	20	27	82
9 —	4	10	28	7	49	3	5	6	3	17	7	27	34	38	106
10 —	7	10	29	6	52	2	10	4	»	16	7	34	35	63	139
11 —	7	6	25	5	43	2	3	1	1	7	8	19	25	25	77
Midi.	6	15	41	3	65	2	2	1	3	8	8	26	55	55	144
1 heur	2	5	10	4	21	»	2	2	1	5	5	5	18	15	43
2 —	2	8	27	5	42	»	3	1	1	5	6	15	21	28	70
3 —	7	1	20	5	33	1	1	3	»	5	3	6	11	20	40
4 —	7	12	13	3	35	1	»	1	1	3	3	2	9	16	30
5 —	8	9	11	4	32	2	1	1	1	5	8	9	7	15	39
6 —	8	25	24	6	63	»	2	»	»	2	13	19	20	22	74
7 —	3	2	8	5	18	3	1	1	»	5	3	5	5	9	22
8 —	4	6	5	2	17	1	2	2	»	5	5	9	7	11	32
9 —	»	5	11	1	17	»	1	1	1	3	2	3	9	5	19
10 —	4	11	10	1	26	»	2	»	1	3	3	5	7	14	29
11 —	2	2	2	»	6	»	2	1	»	3	1	1	2	6	10
	94	167	348	81	690	29	50	31	28	138	113	271	358	358	1162

Il résulte de ce travail :

1° Que les accès sont presque deux fois plus fréquents de minuit à midi que de midi à minuit ;

2° Que les heures où ils sont le plus nombreux sont de dix heures à midi, et en particulier à dix heures du matin ;

3° Que les heures qui fournissent le moins d'accès sont celles de dix heures du soir à trois heures du matin ;

4° Que de minuit à midi les accès augmentent en nombre d'heure en heure et d'une manière assez régulière, et qu'une décroissance semblable s'observe de midi à minuit ;

5° Que la différence des types quotidien et tierce change peu de chose à cette progression. Remarquons cependant que les fièvres quotidiennes, après l'heure de midi, affectent tout particulièrement six heures du soir, tandis que les fièvres tierces sont constamment plus nombreuses à dix heures du matin qu'à toute autre heure ;

6° Que cette observation s'applique plus spécialement aux affections de première invasion pour les fièvres quotidiennes, et aux récidives pour les fièvres tierces ;

7° Que, dans les mois de juillet, août et sep-

tembre, l'heure de midi ou les heures approchantes sont toujours les plus nombreuses en accès; tandis qu'ils subissent des variations assez notables dans les autres trimestres et surtout dans le premier.

§ 4.

Des affections chroniques consécutives à l'action endémo-épidémique.

Parmi les affections chroniques que laissent après elles les fièvres intermittentes sous tous les climats, il faut admettre l'état d'énervation, d'anémie qui en signale les prétendues convalescences ; état qui rend pour longtemps nos soldats impropres au service, et sous l'empire duquel se succèdent surtout les récidives.

Rien de plus vrai, de plus commun que cet état morbide chez nos soldats en Afrique. A l'impossibilité quelquefois radicale d'exécuter le moindre mouvement, se joignent des douleurs vives affectant le plus communément les membres inférieurs et suivant le trajet des aponévroses et des tendons ; un facies jaune paille, blême ou bouffi ; la langueur de toutes les fonctions, le trouble de la nutrition, etc., caractéri-

sent cet état quelquefois persistant de l'économie auquel on a donné avec assez de justesse le nom de *chloro-anémie*. Cet état, qui n'est ni la maladie, puisque les accès ont disparu, ni la santé, ni la convalescence, puisque l'imminence morbide est extrême, a été placé par nous, pour ces raisons, à la suite des anasarques et des ascites dont il n'est que trop souvent le précurseur. Nous en avons observé cette année 745 cas plus ou moins bien dessinés, et presque tous ont été évacués sur les hôpitaux d'Alger. Du reste, le tableau sur lequel ils figurent, avec les ascites et les anasarques, se décompose par mois de la manière suivante :

MOIS DE	Chloro-anémies.	Hypertrophies des Organes abdomin.	Ascites.	Anasarques.
Janvier.	8	»	8	3
Février.	5	»	2	»
Mars.	10	»	3	»
Avril.	5	1	4	1
Mai.	9	»	4	1
Juin.	32	»	2	1
Juillet.	50	1	2	»
Août.	122	8	4	»
Septembre.	287	7	1	1
Octobre.	99	7	4	10
Novembre.	89	15	2	11
Décembre.	29	1	6	5
Totaux.	745	40	42	33

Les chloro-anémies suivent la période ascensionnelle des maladies ; avec l'augmentation

croissante des malades, elles arrivent à leur *maximum* en septembre. Les corps se débarrassent à l'envi de ces hommes qui leur sortent alanguis des hôpitaux, ou que les chirurgiens des régiments ont, dix et vingt fois, traités sous la tente par le sulfate de quinine, soldats qui, bien que sans accès fébriles, ne peuvent, avec la meilleure volonté du monde, être conduits à d'autres expéditions. Ce chiffre élevé fait réfléchir à l'opportunité d'adjoindre à notre système d'hôpitaux de nombreux dépôts de convalescents qui en seraient comme le complément.

Le nombre relativement peu considérable des ascites et des anasarques dépend essentiellement du mouvement rapide de nos évacuations. Ici la statistique doit s'arrêter et laisser aux hôpitaux d'Alger, qui en possèdent tous les éléments, cette difficile question à résoudre.

§ 5.

Des affections sporadiques ou intercurrentes et de celles qui sont indépendantes de l'action endémo-épidémique.

Les affections intercurrentes ont été peu nombreuses cette année, eu égard au grand nombre

de malades admis dans notre hôpital : en voici le résumé statistique, comprenant les entrants dans chaque mois, soit par billet, soit par évacuation.

Janvier.	63		
Février.	65	197 1er trimestre.	
Mars.	71		373 1er semestre.
Avril.	42		
Mai.	59	176 2e trimestre.	
Juin.	75		
Juillet.	40		
Août.	99	211 3e trimestre.	
Septembre.	72		
Octobre.	34		340 2e semestre.
Novembre.	47	129 4e trimestre.	
Décembre.	48		
Total.	713		

C'est à ce chiffre de 713 que se réduisent les entrants atteints d'affections sporadiques. Il est utile de rappeler combien il est peu élevé, en comparaison de celui des affections endémo-épidémiques, qui est de 6018. Les mois, les trimestres et surtout les semestres n'offrent pas de

différences bien notables. Il en serait autrement, que nous ne serions pas plus en droit de tirer des conclusions de ce fait, puisque l'origine de ces maladies repose sur des circonstances mobiles, variables, qui se modifient soit au gré de l'individu comme le régime, l'alimentation, soit chaque année, chaque saison, en vertu de lois inconnues, comme les constitutions atmosphériques, médicales, etc. Il ne nous est donc plus donné ici que d'être historien, en nous réservant toutefois d'apprécier plus tard le degré d'influence de l'action endémo-épidémique sur ces maladies. Remarquons encore qu'en France, dans les pays marécageux où règnent les fièvres intermittentes, les affections sporadiques sont dans un nombre proportionnel différent de ce que nous observons dans la Métidja ; ainsi à Strasbourg sur un total de 2238 entrants, M. Pascal, p. 43, ne compte que :

Fièvres intermittentes,	828
Colites,	105
Gastro-colites,	266
Total	1194
Ce qui laisse un chiffre de	1044
	2238

pour les affections sporadiques ou indépendantes

de l'action endémo-épidémique, en appliquant au travail de M. Pascal la méthode de classement que nous avons adoptée pour les maladies d'Afrique. C'est environ la moitié du chiffre total des maladies, tandis qu'à Blidah les affections sporadiques, du moins pour cette année, n'en composent pas le sixième. Ce résultat n'est pas le seul point de différence que nous aurons à faire ressortir entre la marche des maladies semblables en France et en Afrique.

Les diverses phlegmasies qui composent le tableau des intercurrentes, en 1842, se sont développées dans des rapports différents, suivant les saisons. Les *gastro-entérites* simples sont peu nombreuses; en août, elles ne nous fournissent que douze entrants, c'est leur chiffre le plus élevé. Relativement au nombre considérable des entrants, les fièvres typhoïdes ne nous offrent que 36 malades ainsi répartis :

Janvier,	1	Juillet,	1
Février,	2	Août,	15
Mars,	3	Septembre,	12
Avril,	»	Octobre,	2
Mai,	»	Novembre,	»
Juin,	»	Décembre,	»
			36

Le chiffre des mois d'août et de septembre,

qui est en contradiction avec celui fourni par d'autres observateurs, tient à des circonstances locales sur lesquelles nous reviendrons. Ce chiffre nous donne la proportion de 0,46 sur cent entrants; c'est environ une fièvre typhoïde sur 200 entrants.

Nous n'avons observé que douze cas d'*hépatite* bien caractérisée.

En Mai	3	En Octobre	1
id. Juin	4	id. Novembre	1
id. Juillet	1	id. Décembre	1
id. Août	1		

Très-nombreuses dans les premiers et dans les derniers mois de l'année, les *bronchites* se montrent à peine dans le printemps et surtout pendant l'été. Elles ont cependant augmenté vers la fin de juillet et dans le mois d'août, lors des travaux de la route de la Chiffa, où beaucoup de nos soldats ont été obligés de travailler dans une vallée humide et très-souvent les pieds dans l'eau.

Les *pleuro-pneumonies* suivent une marche semblable : nous trouvons en :

Janvier	8	Entrants.
Février	13	id.
Mars	3	id.
Avril	3	id.
Mai	9	id.
Juin	8	id.
Juillet	1	id.
Août	5	id.
Septembre	8	id.
Octobre	»	id.
Novembre	1	id.
Décembre	7	id.
Total	66	

Les observations précédentes s'appliquent à ces affections. Plus nombreuses que les fièvres typhoïdes, leur rapport avec le chiffre total des entrants est de 0,83, sur cent entrants. Malgré la circonstance des travaux de la Chiffa qui nous ont donné accidentellement des entrants pendant l'été, le chiffre du 1er semestre 44
est double de celui du 2e semestre 22

66

C'est le 5 mai que nous avons eu, cette année, à constater le premier cas de *choléra* : le dernier cas a été observé en novembre seulement ;

entre ces deux époques nous comptons 41 invasions :

En Mai	2	En Septembre	7
id. Juin	5	id. Octobre	3
id. Juillet	5	id. Novembre	3
id. Août	16		—
		Total	41

Dix cas de *méningite* ont été observés cette année.

En Mars	7	En Mai	1
id. Avril	1	id. Décembre	1
			—
		Total	10

Lorsque cette affection règne en France, tous les observateurs en comptent, dans chaque localité, des cas infiniment plus nombreux.

Cinq cas de *phthisie pulmonaire*, sur lesquels nous aurons à revenir tout spécialement, complètent le cadre des affections sporadiques en 1842.

Quant aux affections indépendantes de l'action endémo-épidémique, elles échappent à tout classement statistique raisonné : ce sont des indivi-

dualités morbides dont la réunion, toujours éventuelle dans nos hôpitaux, ne peut donner lieu à des conclusions de quelque valeur.

§ 6.

Des rapports proportionnels des maladies.

A. *Proportion des maladies suivant l'effectif des troupes.*

Rien de plus difficile à déterminer que l'effectif de la garnison de Blidah. Le séjour et le départ des colonnes expéditionnaires le font singulièrement varier d'un jour à l'autre. C'est ainsi que nous avons vu, en juin, l'arrivée de la colonne d'Oran élever ce chiffre à vingt mille hommes, et, après le départ de ces troupes, la garnison se composer à peine de trois cents hommes, tout compris.

Pour arriver à fixer d'une manière approximative la moyenne par jour du nombre d'hommes susceptibles de tomber malades et d'être admis à l'hôpital, j'ai imaginé de faire relever, dans les bureaux des subsistances militaires, la quantité de

rations simples distribuées en 1842. Le chiffre de ces rations s'élève à 1,099,770, déduction faite des doubles et triples rations attribuées aux officiers. Divisées par 365, elles représentent en hommes présents par jour 3013. Il faut ajouter à ce chiffre la moyenne de la population civile, c'est-à-dire de la classe ouvrière et indigente susceptible d'entrer à l'hôpital.

On peut évaluer cette moyenne à quatre cents quatre-vingt-sept, ce qui nous donne la moyenne générale de 3,500 individus présents par jour et se trouvant dans le cas d'entrer à l'hôpital. Je ferai remarquer que ce chiffre est aussi largement établi que possible.

En le prenant pour base, nous trouvons les proportions suivantes :

Dans le 1er semestre il y a une moyenne de : 14,22 malades sur cent individus présents. Dans le 2e, de 28,76 malades sur cent individus présents.

Quant à la moyenne des journées de maladies à l'hôpital de Blidah, elle est de neuf jours et demi, résultat que nous obtenons en divisant le nombre total des journées de l'année 86070 par 9115, chiffre des hommes entrés pendant l'année et restants le premier jour de l'année, soit blessés soit fiévreux.

Cette moyenne de neuf jours et demi offre un chiffre extraordinaire qui s'explique par le mouvement rapide d'évacuation qui a lieu à Blidah dans toute l'année. Ce chiffre est de moitié inférieur à celui de la moyenne générale de séjour à l'hôpital calculé sur tous les hôpitaux de l'Algérie, qui est en 1841, de 18 $^{8}/_{10}$. En France, les proportions sont bien différentes : d'après M. Pascal, elle est :

A Paris	de 1814 à 1833	de	33	jours	32
	avant 1814		40	id.	
	en 1834		25	id.	
A Lyon	1830	de	23	jours.	
A Marseille	1823 à 1824	id.	43	id.	
A Strasbourg	1839	id.	34	id.	
A Toulouse	1321 à 1823	id.	33	id.	
A Rennes	1825	id.	27	id.	

Ainsi nous avons, pour toute la France, en rassemblant ces moyennes et en les divisant par le nombre de villes qui les fournissent, une moyenne générale de 32 jours.

La moyenne des hôpitaux de France comparée à celle des hôpitaux de l'Algérie, offre aussi

une différence de près de moitié. Il faut attribuer sans aucun doute à la nature différente des maladies, la plus grande part de cette différence si remarquable des moyennes des deux pays. Mais n'oublions pas cependant, comme cause de l'abaissement du séjour de nos malades dans les hôpitaux d'Algérie, de signaler le système d'évacuation que nous sommes forcés d'adopter partout.

Le terme moyen de la population civile et militaire 3500, comparé à celui des entrants fiévreux, nous laisserait supposer, en admettant que ce fussent les mêmes 3500 hommes qui alimentassent l'hôpital, que chaque homme y est entré deux fois et quart. Ce n'est qu'avec hésitation que je donne ce chiffre, qui à mes yeux même est loin d'être rigoureux.

Les rapports que nous établissons jusqu'ici nous donnent bien le chiffre proportionnel des maladies comparé aux entrées à l'hôpital, mais non la proportion générale des malades par rapport à la population.

Pour une ville de l'intérieur la question est difficile à juger; elle ne l'est plus pour Blidah, comme pour tous les pays où les fièvres intermittentes sont endémiques; on peut hardiment la trancher en avançant qu'après un an de séjour, on ren-

contre difficilement un individu qui n'ait été atteint ni de fièvre intermittente, ni de diarrhée, ni de dysenterie. Pour moi, sur 400 colons que j'ai interrogés, je n'en ai trouvé qu'une douzaine environ qui m'aient affirmé avoir échappé à leurs attaques. Sans doute la plupart de ces maladies sont bénignes, légères et ne portent que de faibles atteintes à la constitution d'un individu ; mais enfin le fait existe : contentons-nous de le constater sans rechercher quels peuvent être ses rapports avec les progrès futurs de la population.

B. *Proportion des maladies suivant les diverses classes des populations.*

A. *Classe militaire.*

Les chances de maladie pour toute l'armée en campagne, et particulièrement pour cette portion de l'armée qui manœuvre depuis trois ans dans

la province d'Alger, sont difficiles à apprécier. Nos documents à Blidah ne sont pas assez certains, ne peuvent être assez positifs en raison des mouvements rapides des troupes, pour nous permettre d'établir avec sûreté quelques chiffres proportionnels. Il vaut mieux s'en rapporter au mouvement général des hôpitaux de l'Algérie pour 1841 cité plus haut; nous voyons que le nombre total des entrants de cette année a été de 114267, ce qui donne, par rapport à l'effectif de l'année qui a été de 75000 hommcs, la proportion de 1 entrant sur 1 1/2 et ce chiffre, quelqu'élevé qu'il soit, n'indique encorc qu'imparfaitement la fréquence proportionnelle des maladies de nos soldats, si l'on considère que chaque soldat avant d'entrer à l'hôpital, est quelquefois traité quatre, cinq ou six fois sous la tente par l'administration seule du sulfate de quinine. Voyez, dans les tableaux précédents, de combien les récidives l'emportent sur les affections de première invasion; consultez chaque soldat à son entrée à l'hôpital, et vous serez quelquefois surpris de la quantité de récidives que vous indiquera chaque individu. Ces nombreuses récidives sont surtout remarquables, généralement parlant, dans la deuxième et la troisième année de séjour en Afrique.

Cette proportion devient extrême chez certains individus et dans certaines localités. Ils vivent alors avec la fièvre pour ainsi dire. A des temps indéterminés, mais plus généralement distants d'un, de deux ou de trois septenaires, ils subissent des rechûtes que rien ne peut leur faire éviter et qui se lient du reste pour la plupart à des lésions organiques connues. Ils ne peuvent se débarrasser, comme l'on dit, du gâteau de la fièvre. Pour la plaine de Métidja j'évalue à 15 0|0 le nombre de nos soldats qui subissent ces conditions spéciales.

B. *Classe civile.*

La population européenne de Blidah, qui était de 800 habitants au 1er janvier 1842, se trouvait portée à 1605 le 1er janvier 1843.

Cette population nous a envoyé à l'hôpital en 1842, 790 malades, dont 603 fiévreux.

En ne comparant cette quantité d'entrants qu'au chiffre de dénombrement fourni au 1er janvier 1843, nous aurions un entrant sur deux habitants, et cela bien largement calculé. Cette proportion varie bien singulièrement dans les deux semestres. Prise isolément, elle est :

pour le 1er semestre, de 1 sur 11
id. 2e *id*, de 1 sur 2 1/2
résultat que nous obtenons en divisant à part les 142 entrants du premier semestre, et les 648 du second par 1605, chiffre de la population à la fin de l'année.

Pour les fiévreux en particulier, la proportion générale de l'année est d'un entrant sur deux habitants et 66 centièmes; ce chiffre est significatif.

C. *Classe d'indigènes.*

Les documents précis nous manquent pour établir les chiffres proportionnels des maladies chez les indigènes de Blidah; j'affirmerais cependant, contre l'opinion commune, que cette population est infiniment plus sujette que la nôtre aux attaques de fièvres intermittentes; ainsi, au mois de juillet 1841, j'ai eu occasion de visiter, dans la partie supérieure de la ville, 31 maisons mauresques, peuplées de 98 habitants, hommes, femmes et enfants; et, sur ce nombre, 64 étaient atteints de fièvres intermittentes.

Nous reviendrons sur cette question en parlant de la mortalité.

C. *Proportion des maladies suivant la profession.*

L'influence des professions sur la santé des hommes est surtout sensible en Algérie ; voici, sous ce point de vue, la répartition des 603 fiévreux que nous avons traités cette année.

ENTRÉES A L'HOPITAL DE BLIDAH

Pendant l'année 1842.

	PROFESSIONS.	Janvier.	Février.	Mars.	TOTAL DU 1er trimestre.	Avril.	Mai.	Juin.	TOTAL DU 2e trimestre.	TOTAL DU 1er semestre.	Juillet.	Août.	Septembre.	TOTAL DU 3e trimestre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAL DU 4e trimestre.	TOTAL DU 2e semestre.	TOTAL DE l'année.
Professions qui exigent un travail hors de la ville.	Terrassiers.	1	2	6	9	2	1	»	3	12	9	13	18	40	18	13	5	36	76	88
	Cultivateurs.	4	1	4	9	5	7	7	19	28	6	27	22	55	23	8	24	55	110	138
	Jardiniers.	»	1	»	1	»	»	»	»	1	3	3	7	13	5	1	4	10	23	24
	Mineurs.	1	»	»	1	»	1	»	1	2	1	3	»	4	1	»	»	1	5	7
	Voituriers.	1	»	»	1	1	»	3	4	5	2	1	»	3	2	1	3	6	9	14
	Faucheurs.	»	»	»	»	»	»	2	2	2	3	8	5	16	»	»	»	»	16	18
	Bergers.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	1	3	»	»	»	»	3	3
Professions en plein air.	Tailleurs de pierre.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	4	1	»	»	1	5	5
	Scieurs de long.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	4	1	»	1	2	6	6
	Charpentiers.	1	»	»	1	»	»	»	»	1	2	1	2	5	2	2	»	4	9	10
	Maçons.	4	7	»	11	2	1	»	3	14	3	8	25	36	8	8	11	27	63	77
	Manœuvres maçons.	2	»	»	2	2	3	3	8	10	2	10	»	12	»	4	4	8	20	30
	Tuiliers.	»	»	»	»	2	»	1	3	3	2	1	5	8	3	»	»	3	11	14
Professions sédentaires.	Ecrivains.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	»	»	»	»	2	2
	Barbiers.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	1	1
	Mécaniciens.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	1	1
	Receveurs des domaines.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	1	1
	Forgerons.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	1	5	2	2	»	4	9	9
	Confiseurs.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	1	1
	Selliers.	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	1	»	1	1	»	»	1	2	3
	Tapissiers.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	1	1
	Peintres.	»	»	»	»	1	1	»	2	2	1	»	2	3	3	»	1	4	7	9
	Commis.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	1	2	2
	Cordonniers.	»	»	»	»	2	»	2	4	4	»	1	3	4	»	2	»	2	6	10
	Cuisiniers.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	4	1	»	5	6	6

Professions sédentaires.	Brasseurs.	2	»	1	3	»	»	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
	Serruriers.	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	3	3	3
	Interprètes.	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
	Coiffeurs.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	1	1
	Menuisiers.	4	»	»	4	»	1	1	2	6	1	8	»	9	9	3	1	13	22	28
	Cantiniers.	1	»	»	1	1	»	2	3	4	»	»	2	2	2	1	»	3	5	9
	Tanneurs.	1	»	»	1	»	»	»	»	1	1	»	1	2	3	»	»	3	5	6
	Domestiques.	3	2	»	5	3	»	»	3	8	3	4	4	1	7	1	3	11	22	30
	Couturières.	1	»	»	1	»	»	»	»	1	1	3	1	5	1	2	2	5	10	11
	Boulangers.	1	»	1	2	»	»	»	»	2	»	4	2	6	»	3	2	5	11	13
	Tailleurs.	1	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	1	1	2
	Distillateurs.	1	»	»	1	»	»	»	»	1	»	1	»	1	»	»	»	»	1	2
	Blanchisseurs.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	1	1
	TOTAUX.	29	14	13	56	22	17	21	60	116	46	111	109	266	103	52	66	221	487	603

RESUMÉ, PAR TRIMESTRES ET PAR SEMESTRES, DES TROIS CLASSES DE PROFESSION.

PROFESSIONS.	1er TRIMESTRE.	2e TRIMESTRE.	3e TRIMESTRE.	4e TRIMESTRE.	TOTAUX.	1er SEMESTRE.	2e SEMESTRE.	TOTAUX.
1° Professions qui exigent un travail hors de la ville.	21	29	134	108	292	50	242	292
2° Professions en plein air.	14	14	69	45	142	28	114	142
3° Professions sédentaires.	21	17	69	68	169	38	131	169
TOTAUX.	56	60	266	221	603	116	487	603

De trois divisions dans lesquelles nous avons rangé toutes les professions, c'est la première, celle qui exige un travail hors de la ville, qui nous a fourni le plus de malades; et, parmi ces professions elles-mêmes, ce sont les cultivateurs et les terrassiers qui en comptent le plus. Il faut en dire autant des faucheurs, bien qu'ils ne figurent sur l'état précédent que pour un faible chiffre ; car la plus forte partie des professions inscrites sous le titre de cultivateurs, de terrassiers, etc., ont surtout fourni des malades lorsque ces prétendus cultivateurs et terrassiers ont été occupés dans la plaine aux travaux de fenaison. La profession de faucheur en Afrique est une position accidentelle que prennent les ouvriers de toute espece qui sont momentanément privés de travail. Comme la récolte des foins pour le compte du gouvernement exige l'emploi d'un nombre considérable de travailleurs, le métier de faucheur se trouve fortement rétribué par les entrepreneurs, ce qui fait que beaucoup d'ouvriers des villes le recherchent. Un autre fait statistique de la plus grande exactitude, c'est que, de tous les ouvriers employés cet été par le comptable de Blidah, seulement pour transporter les foins en ville et en construire des meules, de tous ces ouvriers, dis-je, pas un seul,

quels qu'aient été sa nation, son tempérament, son régime, sa manière de vivre, n'a échappé aux fièvres intermittentes de tous les types, types parmi lesquels la forme pernicieuse a été très-fréquente, comme nous le verrons en parlant de la mortalité.

Les professions qui suivent dans l'ordre des fréquences, sont les professions en plein air et en ville, eu égard au nombre total des individus qui y sont adonnés en ville.

Parmi les professions dites sédentaires, la plus dangereuse est sans contredit celle de boulanger ; si elle ne figure que pour le chiffre treize sur la liste précédente, c'est que le nombre total des ouvriers qui travaillent chez les boulangers de Blidah ne dépasse guère ce chiffre.

Cette observation, du reste, s'appuie sur ce que nous avons observé sur les ouvriers boulangers de l'administration militaire. On peut en dire autant des peintres en bâtiment et des briquetiers.

Ces observations ne sont pas nouvelles, et notre statistique ne fait que confirmer celles déjà faites par Ramazzini, il y a cent ans, dans son *Essai sur les maladies des artisans*. Nous y voyons, (pages 94, 95, 133 et 153, de l'édition en-

cyclographique) que les maraîchers, les jardiniers, les cultivateurs des prés et les faucheurs, comme aussi les boulangers et les briquetiers, sont très-sujets aux maladies, et que leurs fièvres sont souvent accompagnées de délire.

F. *Proportion des maladies suivant l'âge et le temps de séjour en Afrique.*

Dans le mémoire qui accompagne le tableau trimestriel de 1842, nous nous sommes attaché à faire ressortir l'influence si marquée de l'âge comme cause prédisposante essentielle aux affections endémo-épidémiques. En effet, cent colons pris au hasard dans la population nous avaient donné les résultats suivants :

ANNÉES.	FIÈVRES INTERM.			DIARRHÉES.			DYSENTERIES.			TOTAL GÉNÉRAL.
	Hommes.	Femmes.	TOTAL.	Hommes.	Femmes.	TOTAL.	Hommes.	Femmes.	TOTAL.	
1 an	2	1	3	6	9	15	3	2	5	23
De 1 à 5	7	3	10	9	3	12	12	6	18	40
Id. 5 à 10	5	2	7	12	5	17	9	5	14	38
Id. 10 à 15	8	4	12	6	6	12	7	3	10	34
Id. 15 à 20	10	3	13	15	1	16	10	4	14	43
Id. 20 à 25	14	2	16	9	2	11	14	1	15	42
Id. 25 à 30	9	1	10	4	1	5	4	2	6	21
Id. 30 à 35	6	1	7	2	2	4	5	3	8	19
Id. 35 à 40	8	3	11	3	»	3	2	2	4	18
Id. 40 à 45	2	1	3	1	»	1	»	1	1	5
Id. 45 à 50	1	2	3	3	»	3	2	2	4	10
Id. 50 à 55	3	»	3	1	»	1	1	»	1	5
Id. 55 à 60	1	1	2	»	«	»	»	»	»	2
Totaux.			100			100			100	300

Les nouvelles recherches auxquelles nous nous sommes livré confirment ces résultats. Voici un tableau de 409 cas de maladies, pris dans la population de Blidah. Ce tableau, rédigé par M. Laforgue, jeune chirurgien plein de mérite et d'avenir, est de la plus grande exactitude, et les réflexions qui le suivent appartiennent en propre à son auteur.

TABLEAU STATISTIQUE

Des maladies dans leurs rapports avec l'âge des malades et le temps de leur séjour en Afrique.

GENRES DE MALADIES.	AGES.															
	1	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	TOTAL.
Fièvres intermittentes 1re invasion.	»	1	2	1	7	4	5	3	2	»	2	»	»	»	»	27
Fièvres récidivées.	»	»	»	3	9	23	31	27	19	9	7	8	4	2	»	142
Fièvres pernicieuses.	»	»	1	1	3	6	5	6	2	»	2	»	»	»	»	26
Diarrhées.	2	4	1	»	6	12	26	14	9	8	2	2	»	»	»	86
Ascites.	»	»	»	»	5	3	8	4	»	1	»	3	»	»	»	24
Dysenteries.	»	»	»	1	1	2	3	3	1	1	1	»	»	»	»	13
Irritations gastro-intestinales.	»	»	1	»	»	2	1	2	3	4	»	»	»	»	»	13
Gastro-entérites.	»	»	»	»	»	»	2	2	2	2	»	»	»	»	»	8
Fièvres typhoïdes.	»	»	»	»	»	2	2	1	»	»	»	»	»	»	»	5
Pleurites.	»	»	»	»	1	2	5	3	1	1	2	»	1	»	»	16
Pleuro-pneumonies.	»	»	»	»	2	3	4	2	3	1	1	»	»	»	»	16
Bronchites.	»	»	»	»	1	3	2	1	1	1	»	»	»	»	»	9
Phthisies pulmonaires.	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Maladies intermittentes.	»	1	3	1	2	3	2	3	4	1	1	1	»	»	1	23
TOTAUX.	2	6	8	7	37	65	97	71	47	29	18	14	5	2	1	409

GENRES DE MALADIES.	TEMPS DE SÉJOUR EN AFRIQUE.															
	Au dessous d'un an.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Nés en Afrique.	TOTAL.
Fièvres intermittentes 1re invasion.	6	5	5	3	4	2	2	»	»	»	»	»	»	»	»	27
Fièvres récidivées.	2	»	8	12	16	20	11	23	19	7	8	7	5	1	2	142
Fièvres pernicieuses.	4	5	4	5	1	2	2	1	1	»	»	1	»	»	»	26
Diarrhées.	9	7	12	3	11	5	8	5	2	2	4	3	5	»	»	86
Ascites.	»	1	2	2	4	4	4	3	1	1	»	2	»	»	»	24
Dysenteries.	2	3	»	2	3	1	»	1	»	»	»	»	1	»	»	13
Irritations gastro-intestinales.	2	1	3	»	3	2	1	»	»	»	»	»	»	»	1	13
Gastro-entérites.	»	1	»	»	2	1	1	»	»	2	»	»	»	»	1	8
Fièvres typhoïdes.	»	2	1	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	5
Pleurites.	»	3	2	2	4	1	1	»	2	»	1	»	»	»	»	16
Pleuro-pneumonies.	2	2	1	4	1	2	1	1	»	2	»	»	»	»	»	16
Bronchites.	»	2	»	1	3	»	1	1	»	1	»	»	»	»	»	9
Phthisies pulmonaires.	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Maladies intermittentes.	1	5	5	1	2	4	»	1	»	1	1	»	»	»	2	23
TOTAUX.	28	38	43	36	55	54	33	36	25	16	14	13	11	1	6	409

« D'après ce tableau statistique, il est évident « que les affections endémo-épidémiques sévissent en Afrique chez l'Européen avec une intensité progressive jusqu'à l'âge de 30 ans, et « qu'ensuite elles décroissent d'une manière « sensible. Ainsi donc, règle générale, plus le « colon qui débarque en Afrique est avancé en « âge et moins il est apte à subir l'influence des « intoxications paludéennes; ce qui le prouve, « c'est que, sur le nombre des malades que j'ai « réunis dans ce tableau, tous sont venus en « Afrique à des époques différentes. Si tous ont « été frappés par l'épidémie, l'homme de 40 ans « comme celui de 20 ans, il n'y a pas pour « eux d'acclimatement proprement dit possible; « il reste seulement évident que l'âge de 20 ans « est plus maltraité que celui de 40. Quelle est « la conséquence de ces faits? C'est que l'armée « offre, dans la majorité des individus qui la composent, les conditions d'âge les plus favorables au développement des maladies. Que l'on « place des hommes de cet âge en proie à la nostalgie, sous un ciel brûlant; qu'ils soient exposés à des fatigues continuelles, aux privations de toute espèce; supposez qu'ils s'abandonnent à des excès de tout genre, quand ils en

« trouvent l'occasion, et l'on devra s'étonner « que la mortalité ne soit pas plus grande (1) ».

CHAPITRE TROISIÈME.

De la mortalité.

L'analyse des causes qui influent si puissamment en Afrique sur la vie de nos soldats est une étude tellement compliquée que l'on doit s'estimer fort heureux d'atteindre quelques approximations, de réunir, çà et là, assez de faits pour édifier quelques probabilités; c'est ce que je me propose de faire en comparant la mortalité de nos troupes et de nos colons d'Afrique avec celle de France, et les différences de cette mortalité suivant le nombre des malades, la saison, l'âge, la profession, la nationalité et surtout la nature des maladies.

---

(1) Le rédacteur de ce tableau et de cette note est âgé lui-même de 22 ans.

La différence de la mortalité du soldat en campagne et en temps de paix a été calculée depuis longtemps. « Dans un tableau qui comprend « vingt années, M. le docteur Rennes (*Topo-« graphie de Strasbourg, Mémoires de médecine « militaire*, t. XIV, pag. 204), avait établi la « proportion de la mortalité de l'hôpital militaire « d'instruction de Strasbourg pour une période « de dix ans de guerre, opposée à une autre pé-« riode de dix ans de paix. La première période, « qui s'étend de 1806 à 1815, donne une propor-« tion de 1 décès sur 10 sortants. La deuxième « période, qui embrasse les années comprises « entre 1815 et 1826, présente le chiffre de 1 décès « sur 62 sortants. Un résultat aussi tranché entre « l'une et l'autre période dit tout ce qu'il faut at-« tendre des vicissitudes de la guerre, et au con-« traire tout ce que donne le calme de la paix. »

Mais, en Afrique, le soldat qui fait la guerre n'a pas seulement à combattre comme en Europe les fatigues, les privations, les vicissitudes de l'atmosphère et l'inclémence du climat ; il faut qu'il supporte ces maux au milieu des plaines encore marécageuses qui réclament un surcroît de précautions hygiéniques pour prévenir les conséquences funestes qu'elles pourraient entraîner.

Cette mortalité n'est pas cependant aussi forte qu'on l'a prétendu. En 1841, nous trouvons, dans tous les hôpitaux de l'Algérie, 7802 morts sur un effectif de 75 mille hommes, et 114287 entrants, ce qui nous donne une moyenne de 6 morts $^{5}|_{10}$ sur 100 malades, et de 10 morts $^{4}|_{10}$ sur cent soldats, eu égard à l'effectif.

Les documents officiels arrivés de l'Algérie jusqu'au 1er juillet 1842, donnent les résultats suivants : malades traités dans les hôpitaux militaires : 40864

Morts : 2407 ; proportion de la mortalité comparée au nombre des malades : 5 $^{2}|_{10}$ sur $^{0}|_{0}$.

Il résulte des chiffres précédents que la mortalité des hôpitaux en Algérie en 1841 est de 1 mort sur 14, 65 malades.

Comparez cette mortalité avec les chiffres que nous fournissent les statistiques de la France, et vous arriverez à cette conclusion inattendue, que, dans certaines conditions, la mortalité des hôpitaux de France est très-souvent plus considérable que celle de nos hôpitaux d'Algérie (1). Voici la preuve de cette assertion :

---

(1) Il ne faut pas oublier qu'en Algérie, le même homme entrant souvent plusieurs fois à l'hôpital, le nombre de

« Par rapport au nombre de malades existants dans les hôpitaux, la mortalité a été, en 1833, pour la France entière, de 1 mort sur 11,27. »

« Pour le département de la Seine, de 1 sur 10, 35. »

« Pour le département du Bas-Rhin, de 1 sur sur 14, 16 (Mémoire de M. Pascal, page 8).

Entre autres singularités, notons la coïncidence du chiffre de mortalité entre celui fourni par le département du Bas-Rhin en 1833, de 1 sur 14, 16 et celui de l'Algérie en 1841, de 1 sur 14, 63.

Le chiffre de la mortalité des hôpitaux militaires de l'Algérie est encore bien plus favorable, si on le compare à celui des hôpitaux et hospices civils de Paris, que nous voyons être, en 1828 et 1829, de 1 mort sur 8,35 et, en 1834, de 1 mort sur 11,71.

Voici d'autres points de comparaison. En rapprochant la mortalité générale des hôpitaux de l'Algérie des sortants par billet seulement, qui sont de 76524 en 1841, et en ayant bien soin

---

malades l'emporte sur celui de l'effectif; d'où il résulte que le rapport de la mortalité des hôpitaux doit être inférieur à celui de la mortalité générale des troupes. N. d. R.

d'exclure de ce calcul les sortants par évacuation qui se montent à 30090, nous arrivons au chiffre de 1 mort sur 9, 81 sortants. Mais en opérant ce calcul sur les chiffres réunis des sortants par billet ou par évacuation, nous trouvons 1 mort sur 13, 66, et c'est exactement le chiffre de la mortalité de l'hôpital militaire de Strasbourg en 1836, qui est de 1 sur $13\ ^{3}|_{4}$ sortants : du reste, cette proportion dans la mortalité varie singulièrement d'année en année. D'après le relevé qu'en donne M. Pascal elle a été, de 1820 à 1840, de 1 sur 12 au plus, de 1 sur 73 au moins.

Elle est, à l'hôpital de Blidah (315 morts, 2985 sortants par billet, et 4715 par évacuation), en réunissant les sortants, soit par billet, soit par évacuation, de 1 mort sur 24,44.

Si nous considérons : 1° que nos évacuations ont été dirigées, en 1842, de manière à donner peu de chances de mortalité à nos évacués, à leur arrivée soit à Alger, soit en France, comme nous l'avons démontré dans la statistique des maladies ; 2° que les hôpitaux de France, de leur côté, ont, chaque année, les réformes, les envois en congé et aux eaux qui diminuent leurs chances de mortalité, ne serions-nous pas admis à conclure, de l'examen comparatif de ces chiffres, que

les chances de mortalité relativement à nos soldats, sont presque aussi favorables à Blidah et avec les misères de la guerre, qu'à Strasbourg en temps de paix ? J'avoue cependant que cette conclusion a un faux air de paradoxe, et qu'avant de l'adopter il serait prudent de l'établir sur les bases d'un calcul plus étendu, c'est-à-dire embrassant un plus grand nombre d'années. En voici la preuve.

Relativement à la population civile et indigène, la mortalité, à Blidah, a été, pour les Européens, sur 1605 habitants,

En ville, de	38
A l'hôpital militaire, de	69
	107

Ce qui nous donne un mort sur 15 habitants. Les musulmans, au nombre de 3334, ont perdu :

En ville,	234
A l'hôpital,	13
	247

ce qui leur fait 1 mort sur 13 $^{1}/_{2}$ habitants.

D'un autre côté, nous voyons que la mortalité générale de la France est de 1 mort sur 41 habitants ;

Pour Paris, de 1 sur 38;

Pour le département du Bas-Rhin, de 1 sur 37;

Et pour Strasbourg, de 1 sur 29.

D'un autre côté encore, nous voyons, dans le mémoire de M. Godelier (*Mémoire de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, t. L), que la moyenne de la mortalité des communes marécageuses de la Charente-Inférieure est de 1 sur 21.

Il résulte du rapprochement de ces données les observations suivantes :

1° Les chances de viabilité pour les Européens civils à Blidah, dans les circonstances actuelles et pour l'année 1842, sont moins favorables que celles que peuvent offrir les localités de France réputées les plus malsaines.

2° Si les habitants civils de Blidah perdent 1 habitant sur 15, nous voyons les indigènes avoir 1 mort sur 13 $^{1}|_{2}$. A ne considérer que le genre de vie des deux races, n'est-il pas singulier que la plus grande somme de mortalité pèse sur la portion des habitants les plus sobres, sur celle qui s'abstient avec tant de soin et des liqueurs fortes de toute espèce, et des excès de tout genre, qui sont passés dans les habitudes de la plus grande partie des colons? Ajoutons, comme point

de contraste plus frappant, que ceux-ci exercent les professions les plus insalubres, les plus pénibles, travaillant tout le jour, tandis que les maures recherchent les travaux sédentaires et fuient les occupations qui peuvent occasionner quelque fatigue corporelle. Cette différence de mortalité, qui paraît, au premier abord, donner un démenti formel aux règles les plus sûres de l'hygiène et de la physiologie, trouve son explication naturelle, d'abord dans le défaut de vaccination dont les bienfaits sont encore peu connus des musulmans, tandis que les Européens, en 1842, n'ont pas eu à regretter un seul individu mort de variole : et ensuite dans les secours empressés dont les Européens sont l'objet soit en ville, soit à l'hôpital, de la part des médecins militaires de toutes les classes et de tous les grades; enfin le chiffre relativement peu élevé de la mortalité de cette population misérable, comparé à la mortalité des musulmans ne nous suggère-t-il pas cette pensée consolante, que les efforts et les secours de l'art ne sont pas toujours stériles et qu'ils ont une grande part d'influence générale, appliqués à la conservation des populations.

L'action des saisons sur la production des ma-

ladies agit bien plus énergiquement sur la mortalité : Voici le tableau général de la mortalité à l'hôpital militaire de Blidah, pendant les trois années 1840, 1841 et 1842.

Pendant ces années, qui datent de la reprise des hostilités, l'hôpital de Blidah s'est trouvé dans les conditions les plus défavorables qu'il se puisse imaginer, tant sous le rapport du nombre et de la gravité des maladies, que sous celui du défaut d'installation et de la difficulté d'administrer les secours de l'art à nos malades.

MORTALITE DE 1840, 1841, 1842, PAR TRIMESTRES RÉUNIS.	MÉDECINE.														CHIRURGIE.									
	Fièvre pernicieuse.	Fièvre compliquée.	Diarrhée.	Dysenterie.	Gastro-entérite.	Gastro-entér. typhoïde.	Pneumonie.	Pleurite.	Bronchite chronique.	Phthisie pulmonaire.	Ascite.	Anasarque	Affections sporadiques.	Total des fiévreux.	Amputation de la cuisse.	Id. de la jambe.	Id. du bras.	Coup de feu à la tête.	Id. au thorax.	Id. à l'abdomen.	Id. aux membres.	Maladies chirurgicales diverses.	Total des blessés.	Total général.
PREMIERS TRIMESTRES.	17	1	6	14	2	12	11	4	»	2	1	4	20	94	4	»	1	5	11	9	2	3	35	129
DEUXIÈMES TRIMESTRES.	12	6	10	7	4	17	10	1	»	2	»	»	19	88	3	«	1	6	9	4	15	7	45	133
TROISIÈMES TRIMESTRES.	130	6	52	28	18	37	5	1	3	5	»	»	20	305	8	5	2	1	10	10	15	19	70	375
QUATRIÈMES TRIMESTRES.	96	27	68	47	21	8	1	»	1	1	3	14	24	311	5	1	2	3	6	3	2	6	28	339
TOTAUX.	255	40	136	96	45	74	27	6	4	10	4	18	83	798	20	6	6	15	36	26	34	35	178	976

Notons d'abord que les rapports de cette mortalité sont de :

De	1	mort	sur	9,	68	Sortants	par billet.
id.	1	id.	sur	15,	58	id.	par évacuation.
id.	1	id.	sur	25,	26	id.	par billet et évacuation.
id.	1	id.	sur	26,	47	Entrants	par billet et par évacuation.

Nous réunissons ici les blessés et les fiévreux. Ces proportions, malgré des circonstances très-défavorables, ne diffèrent pas d'une manière extraordinaire des résultats statistiques fournis par d'autres hôpitaux militaires de France. Ce tableau ayant été rédigé au moyen de la réunion de la mortalité additionnée des trimestres correspondants de chaque année, nous voyons, somme totale, la grande différence de mortalité qui existe entre les deux saisons médicales, puisque sur 976 morts en médecine et chirurgie, nous trouvons :

Pour les 1ers semestres	2[illegible]2	976
Pour les 2mes semestres	714	

Différence encore plus tranchée, nous trouvons, *pour les fiévreux seulement* :

1ers Semestres	182	798
2mes Semestres	616	

C'est-à-dire que la mortalité, pendant la sai-

son épidémique, est trois fois $^1/_3$ plus considérable que dans l'autre saison. Relativement aux maladies, ce sont les fièvres pernicieuses qui nous donnent le plus de décès; et, dans ces maladies, la différence des décès des deux saisons est encore bien plus marquée, puisque, sur un total de 255 cas de morts de fièvre pernicieuse, nous en trouvons 130 appartenant aux 3mes trimestres seulement, tandis qu'il n'y en a que 17 pour les 3 premiers trimestres et 12 pour les 3 deuxièmes trimestres. Cette différence est aussi tranchée pour les diarrhées et pour les dysenteries; mais nous voyons que c'est surtout dans les 4mes trimestres que la mortalité de ces maladies est la plus considérable, tandis que celle des fièvres pernicieuses affecte la saison épidémique proprement dite, c'est-à-dire les 3mes trimestres. Les affections sporadiques offrent une marche égale dans le cours de l'année, à l'exception cependant des maladies de poitrine, qui prédominent dans les 1ers trimestres.

Notons, en passant que, même en chirurgie, nous trouvons une mortalité plus considérable dans les mois de juillet, août et septembre.

La part d'influence que nous avons accordée à l'âge dans la production des maladies, se re-

trouve dans le calcul des chances de la mortalité. Voici un tableau où nous avons réuni les sept cent quatre-vingt-dix-huit fiévreux décédés en 1840, 1841, 1842, par rang d'âge et de maladies correspondantes :

GENRE DE MALADIES.	18 ans et au-dessous	19	20	21	22	23	24	25	TOTAL.	26	27	28	29	30	31 et au-dessus.	TOTAL.	TOTAL GÉNÉRAL.
Fièvre pernicieuse.	8	5	5	9	35	52	47	29	190	22	16	8	7	3	9	65	255
Fièvre compliquée.	1	2	»	»	2	10	1	4	20	6	4	2	1	1	6	20	40
Diarrhée.	5	2	6	5	36	28	11	17	110	10	3	1	3	»	9	26	136
Dysenterie.	1	»	1	4	15	19	10	10	60	6	6	2	3	4	15	36	96
Gastro-entérite.	»	»	2	3	4	8	2	5	24	6	4	3	2	2	4	21	45
Gastro-entérite typhoïde.	1	»	1	5	19	12	14	9	61	1	4	1	1	»	6	13	74
Pneumonie.	»	1	»	1	3	5	2	2	14	1	2	1	1	1	7	13	27
Pleurite.	»	»	»	»	3	»	»	»	3	»	3	»	»	»	»	3	6
Bronchite chronique.	»	»	»	»	»	»	»	2	2	»	»	»	»	»	2	2	4
Phthisie pulmonaire.	»	»	»	»	2	2	1	3	8	»	»	»	1	»	1	2	10
Ascite.	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	1	»	»	1	1	3	4
Anasarque.	1	»	2	1	»	2	»	1	7	4	1	2	1	»	3	11	18
Affections sporadiques	2	2	3	5	14	11	4	4	45	6	5	6	5	4	12	38	83
TOTAUX.	9	12	20	33	133	150	92	86	545	62	49	26	25	16	75	253	798

Quelles que soient les maladies, nous voyons encore que ce sont les âges de 22, 23 et 24 ans qui nous fournissent les plus grandes sommes de mortalité ; nous voyons encore que, sur 798 décès, il y en a 545 de 25 ans et au-dessous et 253 de 26 ans et au-dessus.

Quelle que soit la valeur apparente de ce résultat, gardons-nous cependant d'en tirer les graves conséquences qu'il comporte au premier coup-d'œil.

Il faudrait, pour obtenir une conclusion rigoureuse, comparer à ces premiers termes du problème, non seulement l'âge de tous les hommes composant l'effectif de l'armée, mais encore l'âge de tous les malades entrés à l'hôpital ou qui en sont sortis dans le courant de l'année. N'est-il pas probable, en effet, que si les âges de 22, 23 et 24 ans nous offrent la plus grande somme de mortalité, c'est parce que nous avons une plus grande somme de soldats de ces âges dans l'armée, en raison de l'appel des contingents, et par conséquent une plus grande partie de malades. Cependant, en considérant l'armée dans son ensemble, on peut dire aussi, pour donner de la valeur à la prédominance de la mortalite, pour les âges de 22, 23 et 24 ans, que les condamnés, les disciplinaires, le corps des

zouaves, les bataillons d'Afrique et d'autres fractions de corps spéciaux, sont composés en majorité d'hommes de 25 ans et au-dessus ; et que, dans les corps de ligne proprement dits, la réunion des officiers, sous-officiers, caporaux et soldats réengagés, remplaçants ou vétérans, forment une masse qui peut équilibrer à peu près celle des hommes au-dessous de 25 ans : ainsi donc, si la différence du chiffre de mortalité, relatif aux âges que nous avons énoncés, ne peut nous conduire à des conséquences rigoureuses, nous n'en sommes pas moins fondé à considérer comme extrêmement probable que l'âge de 25 ans et au dessous est une circonstance favorable à la mortalité chez nos jeunes soldats.

Dans leurs rapports avec les maladies qui ont causé la mort, les âges varient d'influence. Pour les fièvres pernicieuses, le summum de la mortalité, qui est à 23 ans et qui nous donne 52 décès, décroit graduellement à mesure que l'on remonte l'échelle des âges, au point qu'à 31 ans et au-dessus, nous n'avons plus à constater que neuf décès. Ce résultat est encore plus marqué pour les diarrhées, genre de mort qui semble être l'apanage presque exclusif de l'adolescence. Il n'en est pas de même de la dysenterie qui frappe plus également sur tous les âges ; jusqu'à 31 ans

et au-dessus nous trouvons encore 15 décès de dysentériques. Les fièvres typhoïdes, si différentes en Algérie de celles de France, tant sous le rapport de leur fréquence que sous celui de leur manifestation pathologique, ont cependant cela de commun avec elles, qu'elles frappent presque exclusivement l'adolescence. Quant aux autres affections sporadiques, leurs chiffres, pris en masse, nous offrent plus d'égalité dans leurs rapports avec les âges; nous verrons plus tard quelles conclusions pratiques il nous sera permis de tirer de toutes ces données.

Les observations précédentes s'appliquent également au calcul de la mortalité, suivant la nation attitrée ou le lieu de naissance des individus décédés. En voici le tableau extrait des registres des décès de l'hôpital militaire.

MORTALITÉ SUIVANT LA NATIONALITÉ.

NATIONS.	Fièvre pernicieuse.	èvre compliquée.	Diarrhée.	Dysenterie.	Gastro-entérite.	Id. Id. typhoïde.	Pneumonie.	Pleurite.	Bronchite chronique.	Phthisie pulmonaire.	Ascite.	Anasarque.	Affect. sporadiques.	Total.	
Allemands.	5	»	10	3	1	1	1	1	1	»	12	2	1		27
Indigènes.	1	»	»	»	1	»	1	»	»	»	1	1	1		6
Maltais.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		
Espagnols.	»	»	1	2	»	»	1	»	»	1	»	1	2		8
Italiens.	6	»	2	2	1	»	1	»	»	1	»	1	«		14
Français du midi.	89	19	46	23	12	22	10	2	»	2	1	10	22	258	
Français du centre.	63	17	30	31	16	31	9	2	2	3	»	»	27	231	743
Français du nord.	91	4	47	35	14	20	4	1	1	3	1	3	30	254	
TOTAUX.	255	40	136	96	45	74	27	6	4	10	15	18	83		

Ce tableau nous offre peu de remarques intéressantes à faire; il y a presque égalité dans la mortalité des Français du nord, du centre et du midi de la France; nous remarquerons seulement, comme une singularité due probablement au hasard, que, sur huit décès d'Espagnols, nous n'en avons pas un seul à attribuer, cette année, aux fièvres pernicieuses. Ajoutons encore, mais comme un fait qui ne me paraît pas avoir une grande valeur, que sur dix-huit décès par anasarque, treize appartiennent à des méridionaux, soit femmes, soit étrangers, soit indigènes.

La durée moyenne du séjour des malades décédés à l'hôpital militaire de Blidah, est bien plus courte que celle fournie par d'autres hôpitaux de l'Algérie; calculée en 1841 sur le chiffre total de tous les hôpitaux de l'Algérie, elle est de 18 jours et $^{8}|_{10^{mes}}$; à Blidah, hôpital d'évacuation, elle est, pour les années 1840, 1841 et 1842 réunies, fiévreux et blessés confondus, de 8 jours et $^{6}|_{10^{mes}}$. En appliquant ce calcul à l'année 1842, et pour les fiévreux seulement aussi, elle est de 8 jours et $^{7}|_{10^{mes}}$, résultat qui ne diffère que d'un dixième de jour de la moyenne générale des trois années réunies.

Ce chiffre peu élevé indique suffisamment la rapidité du mouvement médical de notre hô-

pital depuis sa fondation, et quant à la mortalité, il nous indique la cause du peu de décès par suite d'affections chroniques que nous y remarquons.

Telle est la marche rapide des affections qui ont occasionné la mort, que l'on peut établir, comme règle générale, que les cas de décès sont d'autant plus fréquents qu'ils se rapprochent davantage de l'entrée du malade à l'hôpital, ce qui résulte du tableau suivant extrait, comme les autres, du registre officiel des décès de l'hôpital.

Rapports de la mortalité avec l'époque de l'entrée à l'hôpital.

MALADIES.	Du 1er au 2e jr.	3	4	5	6	7	8	9	10	Total.	Du 11e au 20e.	Du 21e au 30e.	Du 31e et au-dessus.	Total.	Total général.
Fièvre pernicieuse.	113	23	27	15	15	10	9	10	13	234	17	3	1	21	255
Fièvre compliquée.	1	»	5	6	4	2	4	1	4	27	10	2	1	13	40
Diarrhée.	9	11	5	3	4	4	4	6	6	52	39	21	24	84	136
Dysenterie.	9	7	5	8	7	3	12	3	3	57	35	»	4	39	96
Gastro-entérite.	6	4	4	1	»	4	1	3	5	28	11	3	3	17	45
Gast.-ent. typhoïde.	6	5	2	3	7	6	5	1	1	36	22	10	6	38	74
Pneumonie.	2	3	»	1	3	1	2	3	»	15	8	2	2	12	27
Pleurite.	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	1	2	5	6
Bronchite chronique.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	1	1	4	4
Phthisie pulmonaire.	»	»	»	»	»	1	1	»	1	3	2	2	3	7	10
Ascite.	»	»	»	»	»	»	1	1	1	3	»	1	»	1	4
Anasarque.	3	1	3	»	»	1	2	1	»	11	2	1	4	7	18
Affections sporadiques.	8	9	5	9	1	3	6	3	6	50	14	10	9	33	83
Totaux.	158	63	56	46	41	35	47	32	40	517	164	57	60	281	798

Nous voyons, entre autres choses, dans ce tableau, que, sur 155 cas de décès par suite de fièvre pernicieuse, 113 ont eu lieu du premier au deuxième jour, c'est-à-dire dans les 48 heures de l'entrée à l'hôpital ; au-dessous de dix jours après l'entrée, nous trouvons 234 cas, tandis que nous n'en avons que 21 au-dessus de ce chiffre.

Les diarrhées suivent une marche inverse, c'est au-dessus de dix journées de séjour que nous trouvons le plus grand nombre de décès. Il en est de même des fièvres typhoïdes.

CHAPITRE QUATRIÈME.

DE L'ALIMENTATION ET DU RÉGIME DES TROUPES.

De l'alimentation du soldat.

La ration du soldat en campagne est différente, suivant qu'il est en station ou en marche :

En station, elle est de

Pain	750	grammes.	Riz	60	grammes.
Viande	250	id.	Sel	1/60	de kilog.
Vin	1/4	litre.			

En marche ou en expédition, elle était avant l'arrivée du maréchal Bugeaud, de :

Biscuit	550	grammes.	Café	12	grammes.
Viande	250	id.	Riz	60	id.
Sucre	12	id.	Sel	1/60	kilog.

Cette ration ayant été jugée insuffisante, elle fut modifiée de la manière suivante :

Biscuit	643	grammes.	Café	12	grammes.
Viande.	300	id.	Riz	60	id.
Sucre	12	id.	Sel	1/60	kilog.

Si, par suite des événements de la guerre, on vient à manquer de pain ou de biscuit, on augmente la ration de riz de 350 grammes : ainsi composée, la ration du soldat paraît être suffisante quant à la quantité ; mais la qualité des substances alimentaires peut donner lieu à quelques observations. Les farines qui compo-

sent le pain de troupe se font en Afrique même. Les blés qui les fournissent sont de deux espèces, l'un dit blé dur et l'autre blé tendre ; le blé dur provient du pays même, il est acheté en grande partie par l'administration sur les marchés arabes; les blés tendres proviennent de la Baltique et de la mer Noire. On emploie $^{2}/_{3}$ de blé dur et $^{1}/_{3}$ de blé tendre, pour obtenir la farine destinée au pain des troupes : mais les blés durs sont blutés à 5 pour $^{0}/_{0}$ et les autres à 15 pour $^{0}/_{0}$. La farine résultant de ces deux espèces de blés offre cette différence que celle qui provient des blés durs exige au pétrin un travail bien plus considérable pour obtenir un résultat égal à celle qui est fournie par le blé tendre. Si ce travail de manutention n'est pas aussi complet que possible, le pain qui en résulte est de très-mauvaise qualité. La proportion de $^{2}/_{3}$ de cette farine est donc trop considérable et il y aurait avantage à la réduire de moitié, parce qu'en Afrique surtout, les ouvriers, les locaux et surtout le temps dans les circonstances de guerre où nous nous trouvons, notamment à Blidah, ne permettent pas d'accomplir ce travail d'une manière toujours parfaite. Je sais que l'on peut objecter que les farines de blé dur rendent au pétrin plus de pain que celles de blé tendre et

qu'elles coûtent moins cher d'achat; mais ces considérations doivent tomber devant la différence si grande des deux qualités de pain provenant de ces farines. Il est certain que le pain fourni par les premières est d'une digestion beaucoup plus difficile que celui que donnent les secondes.

On distribue aux troupes trois sortes de biscuit :

Le biscuit Packam.
id. de Marine.
id. d'Alger, que fabrique l'administration. Celui-ci est supérieur quant au goût et à sa facilité de conservation ; les vers l'attaquent plus rarement et plus difficilement que les deux autres espèces, et nos soldats lui donnent la préférence, bien qu'il soit beaucoup moins blanc que les autres.

On a essayé, à plusieurs reprises, de remplacer, en campagne, le biscuit par les galettes arabes : mais ces différents essais n'ont pas été heureux ; le grand avantage qu'elles présentaient consistait dans la rapidité de leur fabrication. Le blé trouvé en route par les soldats était réduit en farine au moyen de moulins à bras qui suivaient les com-

pagnies, et la farine qu'ils donnaient était cuite sous la cendre, après cinq minutes de manipulation. Les soldats préféraient d'abord ces galettes au biscuit lui-même; mais cet aliment si lourd, si indigeste, devint si évidemment l'origine de maladies et de diarrhées surtout, que l'on fut obligé de l'abandonner.

La viande qui sert à la consommation de nos troupes provient principalement des abats de bœufs, de vaches et de taureaux. Quand on fait entrer dans la composition de la ration de viande, du mouton ou de la chèvre, ce qui est rare, ces deux espèces ne sont jamais données seules et ne sont délivrées qu'en proportion minime et comme complément de la ration. La qualité de la viande varie suivant les saisons et les localités. A Blidah, de mars à juillet, elle est excellente; mais d'août à février, elle est moins bonne, ce qui dépend de la bonne ou de la mauvaise qualité des pâturages.

En 1842, la viande a été généralement meilleure qu'en 1841; mais cette année, elle n'a rien laissé à désirer sous le rapport de la qualité.

La quantité de 250 grammes allouée à chaque soldat par les tarifs, nous paraît insuffisante, même avec la meilleure viande : en effet le foie,

la rate, la tête, etc., de l'animal devant faire partie des pesées de la distribution, il est évident que les portions de compagnie sur lesquelles tombent ces lots ont beaucoup moins que les autres à manger. Il faudrait rejeter ces parties de la nourriture du soldat, comme on le fait dans les hôpitaux ; ou du moins ne les donner qu'en surplus des rations.

Une bonne mesure consisterait aussi à déterminer une ration différente en raison de la différence des saisons.

Le vin de distribution en Afrique vient du midi de la France ; il doit contenir réglementairement 10 pour °/₀ d'alcool. En raison des voyages, des mauvais locaux et de l'insolation qu'il a à subir, peut-être n'est-ce pas assez pour sa conservation ; je crois qu'il en faudrait au moins 13 pour °/₀.

Le café que l'on reçoit maintenant en grains, et que l'on moud peu de temps avant les distributions, est une boisson des plus convenables à nos soldats en Algérie. Il remplace avec grand avantage les anciennes distributions d'eau-de-vie ; je crois que, sous ce rapport, l'expérience a définitivement prononcé.

§ 2.

Du régime des soldats.

Les idées de Pringle sur les causes des maladies des troupes, s'appliquent avec une admirable vérité à nos soldats d'Afrique ; ce qui était vrai il y a cent ans, l'est encore aujourd'hui. Pringle soutenait que les fièvres, les diarrhées et les dysenteries sont sous l'influence de l'air, des variations atmosphériques, des intempéries des saisons, et non pas, généralement du moins, le produit des excès du soldat, ni de l'abus des liqueurs alcooliques ou des fruits, ni de l'usage d'une mauvaise eau. Non pas que ces causes ne puissent produire et ne produisent réellement, chez quelques individus, des dérangements de santé, mais ces causes n'agissent que sur quelques individus. « Enfin, dit Pringle en termi-
« nant sur ce sujet, si l'on veut se donner la
« peine de lire la relation que nous avons don-
« née des différentes campagnes, on y verra une
« si grande conformité dans la naissance et les
« périodes des maladies avec la salubrité ou
« l'insalubrité de l'air, qu'on doit être convaincu

« que ni les abus des liqueurs et des fruits, ni
« les mauvaises eaux ne peuvent contribuer à
« produire la dysenterie. » (Page 44).

CHAPITRE CINQUIÈME.

COROLLAIRES.

I. Il y a en Algérie deux saisons médicales bien tranchées : celle d'hiver et celle d'été.

II. Partout où il y a des marais, il y a production de fièvres intermittentes. Il existe cependant des fièvres intermittentes qui reconnaissent des causes tout-à-fait étrangères à l'influence paludéenne.

III. Les rapports de causalité entre les marais et les fièvres qu'ils engendrent une fois établis par l'observation, on a supposé un agent de l'influence des marais sur l'organisme, on a créé le mot *miasme*, et de ce mot a découlé la théorie de l'*intoxication* paludéenne, de l'*empoisonnement* miasmatique. Je crois cette théorie très

probable ; mais la méthode expérimentale n'a encore rien appris de positif sur la nature des miasmes. Fourcroy, Moscati, Boussingault et tant d'autres expérimentateurs, ont vainement cherché le *miasme* : ils n'ont trouvé, en définitive, que de l'hydrogène carboné, et quelque chose qu'ils n'ont pu préciser, et qui est une matière organique, animale ou végétale.

IV. Sous l'influence de l'accroissement de la température, les fièvres intermittentes deviennent constamment plus nombreuses et plus graves ; mais, dans les pays non marécageux, la même influence se remarque sur la fréquence et l'intensité des phlegmasies gastro-intestinales et encéphalo-rachidiennes.

V. L'innocuité des marais pendant le jour et le danger extrême de leur habitation pendant la nuit, est une idée trop absolue ; entre ces deux termes extrêmes d'une même action, il y a un moyen terme plus vrai, mais qui échappe encore à une observation rigoureuse.

VI. Le tempérament lymphatique constitue une prédisposition marquée aux affections endémo-épidémiques.

VII. L'usage continu, abusif même des alcooliques, ne prédispose pas autant aux fièvres in-

termittentes qu'aux diarrhées et aux dysenteries.

VIII. L'abus du coït, de la masturbation, la nostalgie, les chagrins concentrés, les hémorrhagies abondantes, et tout ce qui tend à jeter l'action nerveuse dans la prostration, livrent presque sans défense l'organisme à l'action endémo-épidémique.

IX. Les hommes qui se nourrissent bien, et surtout ceux qui sont remarquables par un développement très-régulier des facultés intellectuelles, passent et séjournent, souvent même impunément, au milieu de localités où d'autres rencontreraient la maladie et la mort (Worms).

X. Les Espagnols, les Italiens, les Provençaux, résistent infiniment mieux aux maladies du sol de l'Algérie que les habitants du nord. La mortalité qu'ils fournissent est moins considérable.

XI. Les maladies, en Afrique, sévissent à tous les âges, à toutes les époques de la vie, mais principalement dans l'enfance et l'adolescence. On peut établir, en règle générale, quant aux fièvres intermittentes, que leur fréquence et leur gravité sont en raison inverse de l'âge avancé du sujet.

XII. Quant à l'armée, elle ne peut échapper à cette loi : l'âge de 18 à 24 ans offre des chances

tellement efficaces de maladies, de fièvres intermittentes et de diarrhées surtout, que bien peu de nos jeunes soldats, peuvent se soustraire à leurs atteintes. Porter à 25 ans l'époque de l'admission de nos hommes dans les rangs de l'armée d'Afrique, ce serait peut-être diminuer du *tiers au moins* la mortalité générale de l'armée.

XIII. L'acclimatement est une idée complexe dans ses applications pratiques : il est très-vrai que l'on s'habitue en Algérie aux influences générales qui constituent ce qu'on appelle un climat, et sans aucun doute on tire d'une longue habitation une plus grande force de résistance à ces causes générales de maladies ; il n'en est plus de même des influences paludéennes, car l'habitation prolongée des marais, loin d'être une immunité contre leurs agents délétères, dispose d'autant plus à leurs atteintes, que cette habitation est plus prolongée. Ici donc l'acclimatement n'existe pas.

XIV. A Blidah, les enfants s'élèvent avec la plus grande difficulté ; peu de convulsions, pas de coqueluche ; ils périssent généralement par le gros intestin ; ils sont atteints, pendant l'été, de fièvres intermittentes et de diarrhées. C'est une chose pénible à voir que ces petits êtres cya-

nosés par le froid, claquant des dents comme des adultes. J'ai observé les trois stades réguliers d'un accès intermittent chez un enfant de 40 jours; mais, le plus généralement, cet accès ne se compose que de chaleur; il est immanquable aux diverses phases de la dentition. Les diarrhées qui leur succèdent ou qui débutent de prime abord, peu graves au début, revêtent, en automne et en hiver, une forme chronique, contre laquelle échouent le plus souvent les secours de l'art.

XV. Il y a, sous le rapport de l'hygiène, cette différence entre les expéditions et les travaux des routes, que les premières peuvent être entreprises dans toutes les saisons de l'année, sans grand désavantage pour la santé de nos soldats, tandis que les travaux ne doivent et ne peuvent être exécutés que pendant la saison d'hiver. L'expérience a prononcé. En effet, d'une part, le soldat, dans les expéditions, parcourt une multitude de localités, saines ou malsaines, peu importe, il n'y séjourne pas; il est soumis à un exercice continu; ses facultés sont tendues, occupées, son moral soutenu; alors, point de cabarets, d'écarts de régime, d'occasions de débauche possibles, comme dans les garnisons malsaines de la plaine; partant, moins de chances géné-

rales de maladies. Ainsi, localités pour localités, à la fatigue près, il vaut mieux que le soldat soit toujours en campagne. Quant aux travaux des routes, ils ont le double inconvénient des expéditions et des garnisons stables, et de plus l'action terrible d'une terre vierge dont les émanations sont malsaines sous l'influence de la haute température des mois d'été, tandis que, pendant les mois d'hiver, cette action est à peine sensible. EXEMPLE : 4,000 hommes prennent part successivement aux travaux de la route de la Chiffa pendant août et septembre ; successivement aussi ils tombent tous malades : 1,800 hommes en 47 jours entrent au seul hôpital de Blidah, et donnent lieu à une forte mortalité. Dans l'hiver de cette même année, 4,000 hommes aussi viennent travailler au fossé d'enceinte de Blidah à Coléah, au milieu des marais même de la Métidja, et le nombre de nos entrants est à peine augmenté.

XVI. Il y a plusieurs méthodes de traitement : 1° L'expectation ; c'est la méthode des indigènes ; ils attendent patiemment que Dieu les débarrasse de leurs fièvres ; mais, en attendant, leur constitution se détériore, la nutrition s'altère, les viscères s'engorgent ; ils périssent jeunes et presque anémiques, 2° La méthode antiphlogis-

tique pure ; elle est jugée par les faits ; 3° La méthode évacuante ; employée isolément, elle est inadmissible ; 4° L'administration seule du quinquina, qui peut remplacer avec avantage toutes les autres méthodes ; 5° La méthode mixte, qui consiste dans l'usage combiné des antiphlogistiques ou des évacuants avec le quinquina ; et enfin 6° l'éclectisme, qui, dans le traitement des affections endémo-épidémiques surtout, tire ses indications de la saison, de la constitution médicale de la localité, de l'âge, du sexe, de la constitution du sujet, de l'ancienneté, du type, des complications de la maladie, de l'état des organes, etc., etc., et qui, tout bien pesé et bien considéré, emploie, pour obtenir la guérison, tous les modificateurs qu'il a sous la main, le quinquina, l'opium, comme les saignées, les vomitifs et les révulsifs.

TABLEAU

DES MALADIES TRAITÉES A L'HOPITAL DE BLIDAH, EN 1842.

GENRE DE MALADIES.				TOTAUX.
Affections endémo-épidém. de 1re invasion	Fièvres	Quartes.	Simples.	.
			Compliquées.	6
			Pernicieuses.	.
		Tierces.	Simples.	588
			Compliquées.	228
			Pernicieuses.	6
		Double-tierces.	Simples.	6
			Compliquées.	2
			Pernicieuses.	.
		Quotidiennes.	Simples.	1656
			Compliquées.	380
			Pernicieuses.	62
		Subintrantes.	Simples.	.
			Compliquées.	.
			Pernicieuses.	.
		Rémittentes.	Compliquées.	558
			Pernicieuses.	10
			Et pseudo continues pernicieuses.	14
		Névroses.	Névralgie susorbitaire.	38
		Diarrhées.	Simples.	854
			Compliquées.	222
			Chroniques.	28
		Dysenteries.	Simples.	546
			Compliquées.	76
			Chroniques.	16
Affections endémo-épidémiques récidivées.	Fièvres.	Quartes.	Simples.	52
			Compliquées.	12
			Pernicieuses.	.
		Tierces.	Simples.	1660
			Compliquées.	434
			Pernicieuses.	6
		Double-tierces.	Simples.	24
			Compliquées.	26
			Pernicieuses.	.
		Subintrantes.	Simples.	3252
			Compliquées.	1290
			Pernicieuses.	124
		Quotidiennes.	Simples.	.
			Compliquées.	8
			Pernicieuses.	18
		Rémittentes.	Compliquées.	862
			Pernicieuses.	54
			Et pseudo continues pernicieuses.	.
		Névroses.	Névralgie susorbitaire.	42
		Diarrhées.	Simples.	586
			Compliquées.	198
			Chroniques.	290
		Dysenteries.	Simples.	74
			Compliquées.	90
			Chroniques.	22
Affections chroniques consécutives aux maladies endémo-épidémiq.			Ascites.	114
			Anasarques.	96
			Hypertrophies des organes abdominaux.	92
			Convalescences de fièvres intermitt. (chloro-anémies).	1658
Affections sporadiques ou intercurrentes.			Gastro-entérites aiguës.	142
			Id. id. chroniques.	26
			Id. id. typhoïdes.	98
			Irritations gastro-intestinales et embarras gastriques.	162
			Hépatites.	40
			Ictères.	32
			Stomatites.	86
			Angines.	72
			Id. chroniques.	10
			Bronchites aiguës.	586
			Id. chroniques.	42
			Pneumonies et pleuro-pneumonies.	190
			Pleurites.	228
			Id. chroniques.	4
			Laryngites.	26
			Pleurodynies.	22
			Choléras sporadiques.	94
			Varioles.	60
			Phlébites.	4
			Méningites.	30
			Phthisies pulmonaires.	14
			Ophthalmies.	10
			Rhumatismes articulaires avec endocardites.	4
Affections indépendantes de l'action endémo-épidémique.			Rhumatismes.	6
			Sciatiques.	22
			Lumbago.	12
			Héméralopies.	20
			Fatigues, convalescences.	376
			Douleurs vagues dans les membres.	42
			Manies.	4
			Congestions cérébrales.	286
			Maladies organiques du cœur.	38
			Arthrites aiguës.	4
			Épilepsies.	6
			Maladies chirurgicales accidentelles incertæ sedis, etc.	94
			Constipations après usage de figues de Barbarie.	12
			Nostalgie.	2
TOTAUX.				19.756

TOTAUX.

Trimestre	Mois	Restants le 1er du mois	Entrés par Billets	Entrés par Évacuation	Entrés (total)	Sortis par Billets	Sortis par Évacuation	Sortis (total)	Morts	Restants Malades	Restants Convalescents	Restants (total)
PREMIER TRIMESTRE	Janvier	207	205	20	225	186	75	261	16	110	45	155
	Février	155	270	9	279	178	99	277	17	113	27	140
	Mars	140	388	7	395	125	263	388	11	111	25	136
DEUXIÈME TRIMESTRE	Avril	196	481	6	487	199	282	481	11	67	64	131
	Mai	131	668	3	671	166	458	624	14	86	78	164
	Juin	164	513	3	516	190	289	479	12	154	35	189
TROISIÈME TRIMESTRE	Juillet	189	604	2	606	460	172	632	38	68	57	125
	Août	125	1249	196	1445	301	1048	1349	54	101	66	167
	Septembre	167	1779	3	1782	314	1340	1654	56	101	138	239
QUATRIÈME TRIMESTRE	Octobre	129	586	132	718	595	155	750	35	75	97	172
	Novembre	172	393	127	520	144	432	576	29	41	46	87
	Décembre	87	266	56	322	127	102	229	22	64	94	158

GENRE DE MALADIES.			Restans le 1er du mois.	1er TRIMESTRE.				2e TRIMESTRE.				Total du semestre.	3e TRIMESTRE.				4e TRIMESTRE.				Total du semestre.	Total de l'année.
				Janvier.	Février.	Mars.	TOTAL.	Avril.	Mai.	Juin.	TOTAL.		Juillet.	Août.	Septembre.	TOTAL.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAL.		
Affections endémo-épidémiques de 1re invasion. — FIÈVRES.	QUARTES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	TIERCES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	»	»	»	»	»	2
		Compliquées.	»	»	1	»	1	»	1	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	1
	DOUBLE-TIERCES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	QUOTIDIENNES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	3	1	2	6	2	1	1	4	10	3	»	2	5	1	»	»	1	15	16
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	2	5	»	»	»	»	»	5
	SUBINTRANTES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	RÉMITTENTES.	Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	1	1	1	2	2	5	9	»	»	»	»	9	10
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	1
		Et pseudo continues pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	NÉVROSES.	Névralgie susorbitaire.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	DIARRHÉES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	2	»	»	»	»	»	2
		Compliquées.	»	1	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	4	4	»	»	»	»	5	5
		Chroniques.	»	»	»	1	1	»	»	1	1	2	1	1	»	2	»	»	1	3	3	5
	DYSENTERIES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	4	1	1	»	»	1	1	8	8
		Compliquées.	»	2	»	1	3	»	1	1	2	5	»	2	1	3	»	»	1	1	4	9
		Chroniques.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Affections endémo-épidémiques récidivées. — FIÈVRES.	QUARTES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	TIERCES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	2	»	2	»	»	»	»	2	»	1	»	1	»	»	»	3	»	3
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	1
	DOUBLE-TIERCES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	QUOTIDIENNES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	1	»	1	3	2	2	7	8	4	»	1	5	1	1	»	2	7	15
		Pernicieuses.	»	»	1	»	1	1	»	»	1	2	»	4	4	8	»	»	»	»	8	10
	SUBINTRANTES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	1	1	2	4	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
	RÉMITTENTES.	Compliquées.	»	»	»	»	»	»	2	1	3	3	»	7	4	11	8	2	4	14	25	28
		Pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	4	3	11	»	»	»	»	11	14
		Et pseudo continues pernicieuses.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	NÉVROSES.	Névralgie susorbitaire.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	DIARRHÉES.	Simples.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	1
		Compliquées.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	6	3	13	»	»	»	»	»	13
		Chroniques.	»	1	1	»	»	»	»	»	»	5	5	6	5	16	8	14	9	31	47	53
	DYSENTERIES.	Simples.	»	1	1	»	2	1	2	2	5	»	»	»	»	»	2	»	»	2	»	2
		Compliquées.	»	»	»	2	2	1	»	»	1	3	1	»	»	1	2	2	»	4	5	8
		Chroniques.	»	1	»	»	1	»	1	»	1	2	»	»	2	2	1	»	»	1	3	5
Affections chroniques consécutives aux maladies endémo-épidémiques.	Ascites.		»	»	1	1	2	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	1	1	2	2	4
	Anasarques.		»	1	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	2	2	1	5	5	6
	Hypertrophies.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	»	»
	Convalescences de fièvre intermittente (chloro-anémies).		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Affections sporadiques ou intercurrentes.	Gastro entérites aiguës.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2	»	»	»	»	»	2
	Id. Id. chroniques.		»	»	»	»	»	1	»	»	1	1	1	»	1	2	1	»	»	1	»	4
	Id. Id. typhoïdes.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	6	14	3	»	»	3	17	17
	Irritations gastro-intestinales et embarras gastrique.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Hépatites.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	1	»	»	1	1	2
	Ictères.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Stomatites.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Angines.		»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Id. gangréneuses.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	1
	Bronchites aiguës.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»
	Id. chroniques.		»	»	1	»	2	»	1	1	2	4	1	»	2	»	»	»	»	»		4
	Pneumonies et pleuro-pneumonies.		»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	1	1	4	8
	Pleurites.		»	»	2	»	2	»	»	»	»	2	»	»	2	2	1	»	1	2	4	2
	Id. chroniques.		»	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
	Laryngite.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Pleurodynies.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	3	4	9	2	»	»	2	11	11
	Choléra sporadique.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2	3	»	5	6	6
	Varioles.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Phlébites.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	1	5
	Méningites.		»	»	»	2	2	1	1	»	2	4	»	»	»	»	»	»	1	1	1	5
	Phthisies pulmonaires.		»	1	»	»	1	»	»	»	»	1	2	»	»	2	»	»	»	»	»	»
	Ophthalmies.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»
	Rhumatismes articulaires avec endocardites.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Affections indépendantes de l'action endémo-épidémique.	Rhumatismes.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Sciatiques.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Lumbago.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Héméralopies.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Fatigues, convalescences.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Douleurs vagues dans les membres.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Manies.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»
	Congestions cérébrales.		»	3	1	»	4	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	1	»	1	1	»
	Maladies organiques du cœur.		»	2	3	2	7	»	»	»	»	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Rechutes aiguës.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Epilepsies.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Maladies chirurgicales accidentelles *incertæ sedis*, etc.		»	»	2	»	2	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Constipations après usage de figues de Barbarie.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Nostalgie.		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	TOTAUX.		»	16	17	11	44	11	14	12	37	81	38	54	56	148	35	29	22	86	234	315

RÉCAPITULATION

PAR GENRES DE MALADIES.

MALADIES.	Restans le 1er janvier 1842 au soir.	ENTRÉS PAR Billets.	ENTRÉS PAR Evacuation.	SORTIS PAR Billets.	SORTIS PAR Evacuation.	Morts.	Restans le 31 décembre au soir.
Affections endémo-épidémiques de première invasion.	52	2321	93	827	1541	66	32
Affections endémo-épidémiques récidivées.	95	3460	144	1491	1981	155	72
Affections chroniques consécutives aux maladies endémo-épidémiques.	19	581	279	242	602	11	22
Affections sporadiques ou intercurrentes.	33	697	16	270	383	68	25
Affections indépendantes de l'action endémo-épidémique.	10	343	32	155	208	15	7
Totaux.	209	7402	564	2985	4715	315	158

RÉCAPITULATION

PAR MOIS, TRIMESTRES ET SEMESTRES.

SEMESTRE.	TRIMESTRE.	MOIS.	Restants le 1er janvier 1842 au matin.	ENTRÉS PAR Billets.	ENTRÉS PAR Evacuation.	SORTIS PAR Billets.	SORTIS PAR Evacuation.	Morts.	Restans le 31 décembre au soir.	TOTAUX PAR Mois.	TOTAUX PAR Trimestre.	TOTAUX PAR Semestres.	TOTAUX PAR Année.
1er semestre.	1er trimestre.	Janvier.	207	205	20	186	75	16	»	709	2076	5371	16346
		Février.	»	270	9	178	99	47	»	573			
		Mars.	»	388	7	125	263	11	»	794			
	2e trimestre.	Avril.	»	481	6	199	282	11	»	979	3295		
		Mai.	»	668	3	166	458	14	»	1309			
		Juin.	»	513	3	190	289	12	»	1007			
2e semestre.	3e trimestre.	Juillet.	»	604	2	460	172	38	»	1276	7616	10975	
		Août.	»	1249	196	301	1048	54	»	2848			
		Septembre.	»	1779	3	314	1340	56	»	3492			
	4e trimestre.	Octobre.	»	586	132	595	155	35	»	1503	3359		
		Novembre.		393	127	144	432	29	»	1125			
		Décembre.		266	56	127	102	22	158	731			
			207	7402	564	2985	4715	315	158	16346	16346	16346	

NOTICE

SUR LA TOPOGRAPHIE MÉDICALE DE LA VILLE DE MILIANAH ;

Par M. le docteur BRUGUIÈRE,

Médecin ordinaire de deuxième classe. (1)

Milianah ou Malliana est une ville ancienne, située dans la province de Tittéri à dix lieues de Cherchell et à douze de Médeah, en tirant sur la gauche du Ténia des Mouzaia.

Son origine paraît incertaine et très-reculée. Cependant, si l'on doit s'en rapporter à quelques inscriptions retrouvées dans ses murs, qui rappellent les noms de Cnéius Pompée et des Flaminius, et aux murs d'enceinte de construction gigantesque qui subsistent encore dans la partie septentrionale et orientale de cette place, à quelques débris épars de ces temples construits pour l'éternité et à quelques chapitaux de forme colossale en marbre blanc, il paraît évident que

(1) Consultez la notice sur Milianah due à M. Antonini, et insérée dans ce *Recueil*, tome XLIX. N. D. R.

sa fondation date du temps des Romains, qu'elle est antérieure à notre ère de quelques centaines d'années et que Milianah, avant de nous appartenir, a compté plus d'un maître, depuis les Césars jusqu'à nous.

Bâtie sur un énorme rocher, à neuf cents mètres au-dessus du niveau de la mer et à cinq mille de la plaine du Chélif, dont elle n'est séparée que par l'extrémité de la chaîne des Mouzaia, à 600 mètres au-dessous du sommet du Zaccar, qui l'abrite des vents du nord, elle s'élève abrupte, au midi et à l'ouest au-dessus d'un vaste ravin, et se continue avec le flanc de la montagne au nord et à l'est. La route qui y conduit du côté du Chélif est difficile, étroite, taillée dans le rocher et très escarpée.

La position de Milianah est admirable et des plus pittoresques. De ses murs en effet se découvre, au midi, une grande étendue de la plaine du Chélif, et la chaîne de l'Atlas ; à l'est, la chaîne des Mouzaia se perd à l'horizon et l'œil aperçoit le champ le plus vaste qu'il puisse rencontrer ; à l'ouest son horizon est très-rétréci ; au nord enfin le pic du Zaccar, élevé de 1534 mètres au-dessus du niveau de la mer, couronné d'un bouquet de pins, avant-poste des Arabes, du haut duquel se font leurs

signaux de communication avec la plaine, est placé là comme un épais rideau.

Sources. — Rien n'est plus bizarre au premier coup d'œil que l'établissement d'une ville aussi forte que Milianah a dû l'être à une élévation si considérable et dans un emplacement si reculé; tout étonnement cesse à la vue des sources qu'on rencontre si près d'elle et des terrains cultivés qui l'avoisinent. En effet, à cinq minutes environ au-dessus de Milianah, dans un petit ravin qui descend au nord-ouest, on voit avec plaisir sourdre, de divers rochers, au milieu de bouquets de lauriers roses, quatre sources d'une eau claire, fraîche et agréable, distantes de quelques pas l'une de l'autre.

La plus abondante des quatre est la première de toutes et la plus rapprochée; sa distance de la ville est à peu près égale à la portée d'un fusil ordinaire; en deçà se remarquent divers canaux de construction ancienne destinés à conduire les eaux dans la ville, et quelques tuyaux en terre cuite, maçonnés de la manière la plus solide et cimentés avec une telle force qu'ils semblent encore ne former qu'un tout avec les masses de rochers qui les recouvrent.

Principale ressource de Milianah, toutes ces eaux si belles et si pures, mais assez peu aérées en raison du rapprochement de leurs sources, étaient utilisées pour les besoins de ses habitants; de nombreux canaux les distribuaient dans toute la ville et dans chacune de ses maisons avec la prévoyance la plus parfaite; mais la guerre de Milianah a tout détruit, et ce n'est qu'à grand peine et à force de travail qu'on parvient à rétablir leurs cours dans les localités où leur utilité est indispensable.

Les eaux de Milianah n'ont point été analysées jusqu'à ce jour d'une manière assez exacte pour que j'indique ici les éléments étrangers qui peuvent s'y trouver. La nature des terrains me fait seulement penser qu'elles doivent contenir des sels de fer; mais elles dissolvent parfaitement le savon et cuisent fort bien les légumes.

Température. — Rien n'est plus variable que la température de Milianah, et sa position rend raison de ce phénomène. Très-basse en hiver, à cause des pluies fréquentes et de la neige qui y tombe en abondance et qui couvre la terre pen-
n'existant pas, sont remplacés par ceux du nord-

dant un temps assez long, suivant le témoignage de mes prédécesseurs et celui des Arabes eux-mêmes, elle est au contraire très-élevée et souvent insupportable pendant l'été, ce qu'on conçoit aisément, si l'on se rappelle ce que j'ai dit précédemment. En effet, entièrement exposée aux rayons solaires et totalement abritée des vents du nord par le flanc méridional du Zaccar, la ville de Milianah reçoit, par réflexion, la chaleur des rochers brûlants qui la surmontent et le vent chaud du désert, qui ne peut trouver un écoulement autour d'elle en raison des pics élevés qui la dominent de tous les côtés.

Peu étudiée par nos prédécesseurs, qui avaient d'autres soins, la température a été pour moi l'objet d'une observation soutenue ; les tableaux que je joins à ce rapport et dont je garantis l'exactitude donnent mes résultats pendant les mois de mai, juin, juillet, août et septembre, non pas à l'air libre, car les moyens m'ont manqué pour rendre ce travail complet, mais à l'intérieur, dans un courant d'air établi entre deux fenêtres à une exposition nord-est.

Vents. — Les vents, à Milianah, sont aussi variables que la température ; ceux du nord

est et du nord-ouest qui soufflent alternativement pendant l'hiver.

Les vents du nord-est sont plus froids et plus insupportables, ceux de l'ouest plus secs et moins fréquents.

Ceux du sud est et sud-ouest fréquents pendant l'été, où ils soufflent quelquefois avec une grande intensité à certaines heures du jour, d'une à cinq par exemple, comme nous l'avons observé presque régulièrement depuis la fin de juin jusqu'à la fin d'août, tempèrent l'atmosphère, si fortement échauffée pendant ces deux mois.

Enfin le siroco, ou vent du désert *sud*, qui a soufflé, dit-on, près de quarante journées consécutives l'année dernière, et dont nous ressentons souvent l'influence, amène une chaleur bouillonnante, qui raréfie tellement l'air par instant que la respiration en devient haletante et difficile. Bien qu'il exerce son influence sur tous les individus en général, il est cependant à remarquer qu'il agit plus fortement sur les tempéraments nerveux et irritables, chez lesquels il détermine un état général de faiblesse accompagné de vives douleurs dans les membres.

L'organe qu'il attaque chez ceux-ci de préfé-

rence, est sans contredit l'estomac, dans lequel il détermine une sorte de débilité qui le rend ou paresseux, ou indifférent à la présence des aliments, qu'il rejette ou digère mal; ou avide de boissons alcooliques et excitantes, lesquelles cependant, prises modérément, calment la plupart du temps son appétence et lui rendent son énergie.

Averti par les résultats de mes prédécesseurs pendant l'été dernier, je croyais, dans les premiers mois de mon séjour en cette ville, que le siroco devait jouer un grand rôle dans les maladies que j'étais appelé à observer, et je me promettais d'étudier attentivement l'influence qu'il pouvait avoir, tant sur leur production que sur leur marche et leur terminaison Je n'ai, jusqu'à présent, fait d'autre remarque générale que celle que je viens de noter, et je serais presque tenté de croire qu'on a attribué à ce vent plus de mal qu'il n'en a fait.

Les grands courants qui donnent passage à l'air dans la Métidja et le Chélif, les hautes montagnes qui bordent ces vastes plaines, rendent les vents très-variables et difficiles à observer. Il faut en admettre de deux espèces : le vent général qui fait mouvoir la masse des nuages élevés et leur fait à son gré franchir les pics

montagneux, et les vents locaux qui sont la propriété de chaque localité, qui résultent de tous les accidents de terrain du lieu lui-même, et modifient les vents généraux en raison de leur force et de la direction dans laquelle ils soufflent.

Ville. — On arrive à Milianah par deux portes, celle du Chélif, dite porte d'Oran, et celle du Zaccar, connue sous le nom de porte d'Alger. La première, située à l'ouest de la ville, aboutit au chemin difficile que j'ai indiqué et conduit à la plaine; c'est par elle qu'on vient d'Alger le plus ordinairement.

Des pans de muraille d'une épaisseur considérable, assis sur d'énormes pierres de taille et consolidés par du ciment, servent de murs d'enceinte du côté du Zaccar et se prolongent, du point le plus élevé de la ville, du côté du ravin de l'est, le long de la partie septentrionale.

Le côté de l'ouest, qui fait suite à celui-ci, est presque tout entier de la main des Français, à l'exception des bases que l'on a conservées.

Sur la longueur de ce mur et vers la partie méridionale, s'élèvent deux tours carrées assez légères de construction, qui ne sont pas dépourvues d'élégance. Enfin entre ces deux tours,

que l'on attribue aux Turcs, s'ouvre la porte du Chélif à 50 mètres environ de l'ancienne porte qui existait lors de la prise de la ville, au 14 juin 1840, et qui faisait communiquer directement et de plein pied avec la plaine étendue entre la ville et la redoute Partarieu.

La partie du sud qui fait face au Chélif est en plus mauvais état, mais parfaitement protégée contre toute attaque, par l'escarpement du rocher d'abord et par les postes occupés de la Casbah et de la tour Carrée.

Reste enfin le mur de l'est construit sur le rocher et rétabli par les Français, qui s'étend de la Casbah jusqu'au mur de la partie septentrionale; son extrémité sert d'enceinte extérieure au bâtiment de l'hôpital, occupé depuis un mois seulement lors de notre arrivée, et dans lequel on exécute beaucoup de travaux en ce moment.

L'aspect général qu'offre cet amas de maisons en décombres à celui qui entre dans Milianah pour la première fois, fait éprouver un sentiment de tristesse profonde. Une rue large partant de la porte du Chélif, la rue d'Orléans, va tomber à angle droit sur une voie plus large qu'on nomme l'Esplanade. Celle-ci part du rempart de la Casbah et se prolonge en ligne droite

jusqu'au centre de la ville qu'elle divise en deux moitiés égales, laissant à gauche une foule de maisons en ruine qui n'offrent aucune ressource, et à droite le fossé de la citadelle dans l'enceinte duquel se trouvent l'hôpital, la demeure des officiers supérieurs et une grande partie de la troupe. Arrivée à son sommet, l'Esplanade contourne à droite le fossé de la citadelle et se termine à la place d'Aumale. Transversalement à cette place, dans la direction de l'Esplanade, c'est-à-dire du sud au nord, est un bout de rue qui aboutit intérieurement à la rue principale de la citadelle et se termine supérieurement à la place d'Armes. Enfin du sommet de la place d'Armes, part la rue de Nemours, la plus fréquentée, qui se prolonge jusqu'à la porte du Zaccar.

Il résulte de cet aperçu que l'Esplanade et la rue de Nemours partagent, presque sans interruption et suivant une ligne brisée, la ville de Milianah en deux parties presque égales. Passons sous silence le détail des localités et des différents édifices pour nous arrêter à celui qui nous intéresse le plus.

Hôpital Militaire. — L'épidémie qui a moissonné tant de soldats l'année dernière, et pendant laquelle on manqua de locaux pour les

soigner, nous faisait un devoir d'élever un établissement commode pour les malades, et tout le monde a concouru pour sa part à une œuvre aussi importante.

Situé dans la partie méridionale de la citadelle, entouré, dans la plus grande partie de sa circonférence, par le mur d'enceinte qui domine le ravin de l'est, tout l'hôpital militaire consistait primitivement en un seul pavillon carré, composé de huit salles dans lesquelles on pouvait placer 70 malades; mais ces huit salles dont quatre au rez-de-chaussée et quatre au premier étage, étaient sales, enfumées, décrépites, décarrelées et très-mal aérées lors de notre arrivée. — Tout, depuis que nous y sommes, y a changé d'aspect, tout a été complétement réparé, et grâce à l'ouverture d'un grand nombre de fenêtres qui ont été pratiquées, l'air circule partout librement.

Je ne parlerai pas d'une foule de réduits, véritables écuries qui recevaient les malades dans les cas d'urgence; l'hygiène en a fait justice.

Un second bâtiment, alors en décombres, attenant au premier dont je viens de parler, s'est relevé de ses ruines, et un nombre égal de malades y est déja contenu. Aussi vaste que le précédent avec lequel il communique de plain-pied, en bas par un vaste vestibule intermédiaire

qui sert de promenoir aux malades, et en haut par une large ouverture percée à cet effet, ce pavillon offre, comme le premier, une grande cour, des galeries à arceaux, en bas comme en haut, et un grand escalier qui facilite beaucoup le service et rend le transport des malades on ne peut plus facile.

Enfin une troisième maison réparée et disponible pour contenir 40 malades, distante seulement de quelques toises, nous permet de donner des soins à 180 malades couchés et logés convenablement.

En remplacement du grenier où le pharmacien logeait jadis au milieu de ses médicaments parsemés, gisant à terre sans aucun ordre, un local complet composé d'une pharmacie, d'une tisanerie et d'un magasin, a été mis à la disposition de l'aide-major qui y a tout organisé et qui a pu s'y installer lui-même.

Tout, à l'hôpital de Milianah, a été l'objet d'une attention particulière; chacun des officiers de santé jusqu'alors réunis dans une seule chambre, comme les officiers d'administration dans la leur, a été logé séparément.

Une chambre de garde, un bureau des entrées, une salle de bains ont été installés.

Il reste néanmoins beaucoup à faire, et le génie

a des projets d'agrandissement et d'amélioration qui ne tarderont pas à se réaliser.

Avant de terminer ce que j'ai à dire de l'hôpital, je dois parler d'un cadran solaire qu'on a élevé sur le grand terrassement circonscrit par le mur d'enceinte et la façade des bâtiments, ainsi que du rétablissement des conduits maures destinés à faire arriver l'eau au premier bâtiment hôpital.

En somme, tous ceux qui verront l'hôpital militaire de Milianah ne pourront s'empêcher d'avouer qu'il peut satisfaire à toutes les exigences du service tel qu'il est, et qu'il est infiniment supérieur, en beaucoup de points, à une grande partie des hôpitaux de l'Algérie.

Quoique Milianah soit située de la manière la plus avantageuse pour s'opposer à l'invasion des Arabes que la moindre muraille a bientôt arrêtés, elle possède encore d'autres moyens de défense contre lesquels le meilleur courage viendrait échouer, tels que bastions, redoutes, etc., mais dans la description desquels ce n'est pas ici le lieu d'entrer.

Terrain. — Le terrain sur lequel est bâti Milianah est un calcaire de nouvelle formation, contenant beaucoup de carbonate de chaux, déposé par les eaux sur des débris de matière végétale. Bien au-dessous de cette couche, est un

carbonate de chaux solide (marbre), de couleur assez variée, mais dont les plus grandes masses sont colorées en rose et en rouge par du sesqui-oxyde de fer. Entre les interstices formés par ces rochers et au-dessous de la terre végétale et des débris de poterie qu'on y rencontre, est une argile difficile à travailler, par la raison qu'elle contient peu de silice et une trop grande quantité de carbonate calcaire.

Les terrains environnants sont tous plus ou moins argileux, colorés en rouge par les oxydes de fer; le Zaccar, qui domine la ville, paraît presque exclusivement composé de fer carbonaté ou oxydé, à différents degrés, mais sans fer natif, qui ne s'y rencontre qu'accidentellement.

Des rochers détachés de cette montagne contenant du carbonate de cuivre, ont fait soupçonner l'existence de ce métal; il en est de même des sulfures de plomb qu'on a rencontrés dans les crevasses des rochers et qui semblent remplir l'interstice du marbre carbonaté. Ceux qui se sont occupés d'analyses ont rencontré, dans des masses détachées, de l'argent à l'état de sulfure. Des échantillons de baryte, faibles et rares en comparaison de ceux qu'on rencontre au pied du col des Mouzaia, du côté des Oliviers, ont été trouvés sur le flanc du Zaccar.

Si les eaux de source de Milianah sont lourdes et difficiles à digérer, ce n'est pas seulement parce qu'elles sont peu aérées, mais c'est plutôt parce qu'elles tiennent en dissolution une énorme quantité de sels et particulièrement des sels de fer, avec lesquels elles se sont mélangées en filtrant à travers les masses de sulfure de fer dont la montagne paraît formée.

Le temps et surtout les moyens m'ont manqué pour rechercher les antiquités de Milianah.

Il serait hors de propos de faire ici le détail des travaux de construction et de réparation qui ont été exécutés à Milianah par le génie ; qu'il suffise de dire que la ville y a beaucoup gagné sous le rapport de l'hygiène et de la salubrité.

La connaissance des causes qui avaient présidé au développement de l'épidémie parmi les troupes de Milianah avait mis le commandant supérieur dans l'obligation morale de chercher, par tous les moyens, à les prévenir, et voici ceux qu'il a employés pour y parvenir : ayant depuis longtemps reconnu l'influence de l'insolation, d'une nourriture trop substantielle ou insuffisante, de la privation des boissons fermentées, de l'abus des fruits et de l'isolement, toutes causes qui

avaient agi avec tant d'énergie sur ses prédécesseurs du 3e léger et de la légion étrangère, il s'attacha premièrement à caserner le soldat, assura l'existence du troupeau, améliora les ordinaires par la culture des jardins et mit, par toutes ces précautions et la recommandation des règles de l'hygiène, les militaires confiés à son commandement dans les dispositions les plus favorables pour attendre de pied ferme la maladie et la combattre avec avantage.

Par ses soins, l'hôpital militaire fut mis en état de contenir de 180 à 200 malades, et le service s'y fit avec la régularité convenable.

De plus encore, le commandant institua des jeux, encouragea des essais d'industrie, et plaça ainsi la garnison dans les conditions matérielles et morales les plus favorables à la santé. Est-ce à ces circonstances ou à des conditions météorologiques meilleures que nous dûmes une grande amélioration dans la santé des troupes? c'est ce que nous ne saurions décider; mais il est juste de déclarer que rien de ce qui leur était nécessaire ne nous a fait défaut, ni les abris contre le soleil et les variations de la température, ni la quantité ou la qualité des aliments; d'un autre côté, l'excès du travail, non plus que les inquiétudes de l'ennemi, n'ont point troublé notre repos.

Histoire naturelle. — L'histoire naturelle ne peut guère s'enrichir de l'étude des animaux qui vivent sur le terrain de Milianah, car ils sont en très-petit nombre.

Quoique la végétation soit très-active à Milianah, on n'y trouve aucun arbre de haute futaie, hormis quelques peupliers, dont deux surmontent le jardin du cercle, et quelques trembles isolés. Cette pauvreté a forcé les fondateurs de cette ville à aller chercher ailleurs les bois nécessaires à ses constructions. Tout celui qu'ils y ont employé a été fourni, selon le dire des indigènes, par une forêt voisine de Cherchell. Les arbres les plus communs sont des arbres à fruits, que je me contenterai de nommer en indiquant les premiers ceux qu'on rencontre le plus fréquemment; ainsi les amandiers, l'olivier, l'abricotier, le mûrier blanc, le mûrier violet, le figuier, le poirier, le grenadier, le prunier, le caroubier, l'oranger, le pêcher, le poirier, le citronnier, etc. Tous ces arbres produisent une très-grande quantité de fruits qui sont loin de posséder la saveur de ceux que l'on mange en France; à l'exception des oranges, des citrons et des figues, pas un d'eux ne nous a fait éprouver de sensation comparable à celle que nous avons rencontrée sous d'autres latitudes.

La vigne, très-commune à Milianah, aux environs et principalement dans l'immense vallée qui s'étend au-dessous d'elle, y est très-productive, et le raisin dont le grain est assez petit, généralement blanc et sucré, paraît susceptible de produire un excellent vin, mais récolté à l'état de maturité complète.

Il est fâcheux que le soin du troupeau, le petit nombre des troupes, les ouvrages intérieurs et la crainte de la dysenterie aient empêché qu'on en récoltât, et il est à désirer qu'il en soit autrement l'année prochaine, car on peut regarder le vin comme une des plus grandes productions de Milianah et en même temps comme la plus importante ressource dont chaque garnison y éprouve à son tour la privation.

Les figues de Barbarie, régal des Arabes, sont on ne peut plus abondantes à Milianah; les cactus qui les produisent en sont couverts au commencement de septembre.

La culture des jardins, considérée sous le double but de l'utilité et de l'agrément, a produit à Milianah au-delà de ce qu'on pouvait en attendre. Un terrain ayant été donné à chaque compagnie et à chaque corps détaché dès les premiers jours, la terre fut bientôt travaillée, des conduits d'irrigation et des bassins pour l'arro-

sement furent ménagés partout où le besoin s'en faisait sentir et les légumes ne tardèrent pas à pousser avec abondance.

Salubrité, maladies. — Comment détruire l'opinion si fortement accréditée de l'insalubrité de Milianah autrement que par des observations soigneusement faites et consciencieuses? Comment prouver que cette ville, où une garnison tout entière de mille individus a éprouvé de si affreux désastres est aussi tenable que la meilleure garnison de l'Afrique? C'est une tâche difficile en apparence, mais dont les difficultés disparaissent par le raisonnement et la connaissance des circonstances dans lesquelles se sont trouvés nos prédécesseurs en arrivant dans cette ville.

Figurez vous une ville aux murs écroulés, remplie de maisons en décombres et incendiées à travers lesquelles on a peine à se faire un passage, une atmosphère empoisonnée par les émanations produites par la combustion incomplète de matières animales et végétales en fermentation et un soleil de plomb qui augmente l'activité de toutes ces odeurs. Voilà le refuge d'une garnison d'un millier d'hommes.

La ville venait d'être abandonnée par les

Arabes; le premier soin est de la défendre; les occupants, en petit nombre, construisent, en quelques jours, les fortifications les plus importantes; on établit dans ces positions et la troupe qui doit tenir garnison, après avoir essuyé les fatigues d'une campagne, est abandonnée là avec ses malades, et livrée à ses seules ressources.

On laisse pour quelques mois de vivres à ces hommes encore peu acclimatés et exténués de fatigue, et on les quitte pour ne les revoir que six mois après. Les fortifications ont bientôt besoin d'être réparées partout et reconstruites en beaucoup d'endroits; on les répare, on les reconstruit; ces soldats mal portants travaillent du matin au soir sans relâche et vont monter la garde pendant la nuit autour des remparts pour s'opposer à l'invasion des Arabes qui les harcèlent continuellement. Le nombre des malades devient considérable et l'on manque d'emplacement pour les recevoir, de lits pour les coucher. La mortalité commence à se faire sentir; les malades augmentent encore; le découragement s'empare des mieux portants et les travaux sont suspendus.

On avait déblayé quelques rues et quelques maisons pour installer les troupes; mais les locaux sont loin de suffire, et le soldat, exposé tout le jour à l'intensité des rayons solaires, re-

pose la nuit sa tête sur la terre nue, encore occupé à sa défense dans les heures consacrées au repos. Au bout de quelque temps les vêtements viennent à manquer, les vivres diminuent, le tabac, ressource indispensable, est consommé. La position s'aggrave tous les jours, la démoralisation commence bientôt. Il n'y a plus de viande fraîche ; une épizootie s'est emparée du troupeau et l'a anéanti ; on vit sur les ressources dernières. Le chiffre des malades va augmentant, celui des morts est dans une proportion relative effrayante ; les maraudeurs vont à la recherche des fruits ; se gorgent en affamés de tous ceux qu'ils rencontrent, et la dysenterie, cet horrible fléau, ne tarde pas à paraître.

Ce tableau, il faut l'avouer, est effrayant, mais il est vrai ; c'est l'histoire en raccourci des garnisons qui nous ont précédés, et principalement de ce 3e léger qui a laissé près de 700 morts à Milianah, sans compter tous ceux qui ont été terminer ailleurs le peu de vie qu'ils en avaient sauvé.

Que l'on dise si notre brave armée d'Afrique ne paie pas largement son tribut à la patrie !

Serait-il raisonnable de conclure de ces faits que la position de Milianah n'est pas tenable, que des maladies contagieuses s'y développent

annuellement dans la saison des chaleurs et que la mortalité doit y enlever, chaque année, les trois quarts des troupes qu'on y envoie ? Cette manière de voir ne me paraît pas admissible, et c'est cependant ainsi qu'on raisonnait quand nous y sommes arrivés. Un séjour de cinq mois à Milianah, avec la direction en chef du service médical, sans que j'aie pu découvrir la cause d'une épidémie locale particulière, m'autorise à affirmer que la mortalité observée par nos prédécesseurs ne doit point être attribuée à l'insalubrité de la ville, mais qu'elle a pour cause principale l'état d'épuisement des hommes à leur arrivée, les privations qu'ils ont essuyées à Milianah et l'insolation à laquelle ils étaient sans cesse exposés ; je ne parlerai pas de l'abus des fruits, car je suis certain que ce n'est pas à cette cause, à laquelle on a attaché beaucoup trop d'importance, qu'il convient de rapporter le caractère épidémique des maladies observées l'année dernière et l'immense mortalité qui en a été la suite.

Nous savions, en arrivant à Milianah, que, par le fait même de notre position exceptionnelle, nous allions être exposés à une infinité de causes morbides, physiques et morales, auxquelles il était impossible de nous soustraire entièrement; mais si nous pouvions prévoir l'influence de

toutes ces causes, nous n'ignorions pas qu'on pouvait diminuer leur action, l'éloigner et améliorer de beaucoup l'existence du soldat en soutenant ses forces morales et physiques par un travail modéré, des distractions et une alimentation convenable. C'est à l'homme honorable et intelligent entre les mains duquel le commandement supérieur a été remis que cette tâche fut confiée. Nous allons passer en revue ce qu'il a fait pour parvenir à son but, et nous serons insensiblement conduit aux résultats qui lui font honneur et qui doivent être la plus belle récompense de ses soins. L'alimentation étant la base sur laquelle tout repose, elle devait attirer son attention avant tout, car la démoralisation et les maladies épidemiques sont les conséquences d'une nourriture mauvaise ou insuffisante, ce qui nous a été prouvé dans maintes guerres désastreuses et pendant l'occupation dernière de Milianah. Pour l'assurer, la conservation du troupeau devenait le point essentiel et le plus indispensable. On commença donc à parquer les bœufs de la manière la plus convenable, en les divisant dans les lieux les plus propres à les contenir, et l'on s'occupa aussitôt d'approvisionner la place de fourrages, pour les cas où la garnison étant serrée

de trop près, ce même troupeau ne pourrait se nourrir au dehors.

En conséquence, au commencement de juin, une meule de foin fut élevée à cet effet à l'extrémité de l'esplanade masquée par la Casbah et éloignée de 58 mètres du mur d'enceinte.

Une grande quantité d'orge et de blé ayant été récoltée à la même époque, une seconde meule plus petite fut faite avec la paille de ces céréales; dès lors, l'inquiétude que pouvait donner le troupeau devait cesser, pourvu qu'une épizootie ne s'en emparât pas, et l'alimentation de la troupe était assurée.

L'attention du commandant supérieur, après ce premier soin, se porta sur la culture des terres, et dès lors les jardins distribués aux compagnies et semés dès l'arrivée des troupes, commencèrent à produire quelques légumes qui, joints aux rations de riz surajoutées à la marmite des compagnies, améliorèrent beaucoup les ordinaires en rendant l'alimentation moins excitante et moins uniforme. Peu à peu les jardins produisirent de nouveaux légumes; l'ordinaire des officiers devint à son tour plus varié et plus en rapport avec l'affaiblissement des forces digestives, premier effet de l'intensité des chaleurs. Le temps passé à ces travaux n'avait pas pour avan-

tage unique les produits déjà retirés de la culture des jardins ; le chef supérieur en attendait un autre tout moral qui résulte du travail fructueux et du sentiment de bien être qu'il procure. Son but fut complétement atteint ; car les maladies furent rares et les décès peu nombreux proportionnellement.

Après avoir ainsi assuré l'alimentation de la troupe, on s'occupa aussitôt de déblayer et d'assainir les rues, ainsi que le logement des compagnies. Après celui des troupes on arriva à celui des officiers, et quand tout le monde fut logé, toute l'attention se porta sur l'hôpital qui avait été complétement oublié par les garnisons précédentes et qui devint en peu de temps le centre des occupations de la ville. A cet effet un grand nombre d'ouvriers furent répandus dans l'emplacement choisi au mois d'avril dernier pour cette destination, de telle sorte qu'à la fin de juillet, c'est-à-dire deux mois après l'entreprise des réparations qu'on venait y faire, les travaux avaient été poussés avec une telle activité que cent malades pouvaient y être aussi convenablement installés que dans la plupart des hôpitaux d'Afrique.

En effet, le seul pavillon qui était destiné aux malades, lors de notre arrivée, avait déjà subi, à

cette époque, les plus grandes améliorations ; les murs avaient été récrépis et blanchis, les fenêtres et les portes réparées, les bois de lit consolidés et sanglés au moyen de hamacs cloués en remplacement des treillis de roseaux qui existaient auparavant et qui avaient le double inconvénient de former un plan inégal et peu solide et d'infecter les malades de punaises et autres insectes qui y trouvaient un refuge.

Un autre local capable de contenir 50 malades toujours dans le même emplacement était livré, depuis quinze jours, au service de la médecine, et le deuxième pavillon, séparé par un péristyle du premier dont j'ai parlé, était occupé par les maçons. Enfin un mois plus tard, je veux dire au premier août, ce dernier pavillon était terminé et en état de recevoir au moins 60 malades, ce qui rendait désormais l'hôpital capable de suffire aux exigences du service, même pour une garnison beaucoup plus forte. Comment, avec de telles précautions, la maladie pouvait-elle se développer ? Comment son intensité pouvait-elle atteindre le degré où elle était parvenue aux mois de juillet, août et septembre 1840. Les hommes qu'elle avait atteints n'étaient plus les mêmes, et les circonstances malheureuses dans

lesquelles ils s'étaient trouvés avaient entièrement changé.

Dix jours après notre arrivée, les malades que nous avait laissés la colonne expéditionnaire, malades qui, jusque-là, avaient été dispersés dans divers endroits de la ville, étaient tous réunis à l'hôpital. Le plus grand avantage résulta de cette mesure. Depuis cette époque tout commença à rentrer dans l'ordre, le service se régularisa, et les prescriptions médicales reçurent leur entière application; le nombre des malades diminua, et tout alla au gré de nos désirs. Néanmoins nous perdîmes des hommes, car le climat était le même pour nous qu'il l'avait été pour nos prédécesseurs, et la chaleur solaire avait la même intensité.

Cependant, si nos privations devaient être moindres que les leurs, nous devions avoir d'autres chances de mortalité de plus qu'eux, sous un autre rapport, et ces chances les voici :

On amena dans le principe, je veux dire à la prise de Milianah, le 8 juin 1840, une garnison qu'on laissa au bout de huit jours avec 150 malades environ, appartenant aux différents corps de l'expédition, et l'on ne revint à Milianah que pour changer définitivement toutes les troupes, ce qui n'est point arrivé pendant la campagne

dernière, où la mortalité de l'hôpital s'est accrue des maladies graves fournies par les différentes colonnes expéditionnaires.

Ainsi, d'après le recensement des entrées et des décès depuis le 2 mai dernier, il est prouvé que les trois colonnes des 2 mai, 29 mai et 14 juin, qui nous ont emmené un très-petit nombre d'hommes convalescents, nous ont amené au contraire un grand nombre d'hommes entièrement épuisés et beaucoup d'entre eux atteints des affections les plus graves, telles que la diarrhée et la dysenterie ; qu'enfin la mortalité a frappé sur eux principalement et qu'elle a sévi avec une telle intensité relative, que le nombre des décès, parmi les soldats étrangers à la garnison, est égal à un demi-cinquième de celui fourni par les troupes de Milianah pendant cinq mois entiers d'occupation de cette place.

Voici la preuve de ce que j'avance.

MOUVEMENT DES MALADES EN MAI ET JUIN.

MOIS DE MAI.

Garnison.		*Colonnes.*	
Restants du mois d'avril.	16		
Entrés.	86	Entrés.	239
Morts.	6	Morts.	13
Sortants.	28	Sortis.	222
Restants.	68	Restants.	4
Garnison au 29 mai.	748		
Restants à l'hôpital le 29 mai.	68		

MOIS DE JUIN.

Garnison.		*Colonnes.*	
Restants de mai.	68	Restants de mai.	4
Entrés.	33	Entrés.	30
Morts.	13	Morts.	9
Sortis.	68	Sortis.	12
Restants.	20	Restants.	13
Du 1 au 13, garnison.	764		
Entrés.	20		
Existants à l'hôpital le 13.	37		
Du 14 au 30, garnison.	846		
Entrés.	13		
Existants à l'hôpital le 30.	33		
Total des entrées pour la garnison pendant les mois de mai et juin.		*Total des entrées des colonnes en mai et juin.*	
Entrés.	129	Entrés.	269
Morts.	19	Morts.	22

Total général des entrés et des morts dans la garnison.

Entrés.	Fiévreux.	340	398
	Blessés.	58	
Morts.	Fiévreux.	29	41
	Blessés.	12	

La mortalité est dans le rapport d'un dixième avec les entrées.

Nota. L'hôpital a évacué, le 29 mars, 28 hommes convalescents.
— — le 14 juin, 9 hommes convalescents.

MOIS DE JUILLET.

Garnison.		*Colonnes.*	
Restants.	20	Restants.	13
Entrants.	101	Rentrants.	10
Morts.	4	Morts.	1
Sortants.	44	Sortants.	15
Restants.	73	Restants.	7

MOIS D'AOUT.

Restants.	73	Restants.	7
Entrants.	140	Rentrants.	7
Morts.	4	Morts.	2
Sortants.	104	Sortants.	7
Restants.	109	Restants.	5

MOIS DE SEPTEMBRE.

Restants.	109	Restants.	5
Entrants.	235	Rentrants.	2
Morts.	10	Morts.	1
Sortants.	208	Sortants.	5
Restants.	136	Restants.	1

Évacués, 131, sur les hôpitaux.

N'est-il pas clair actuellement, d'après les preuves que je viens de donner, que je n'avais pas tort d'avancer qu'exposés, comme nos prédécesseurs, à une infinité de privations et de causes maladives, nous avions eu, de plus qu'eux, beaucoup de chances de mortalité. Ces preuves sont autant d'armes dont nous nous servons aujour-

d'hui pour défendre Milianah de l'insalubrité dont on l'a accusée.

Maintenant que j'ai exposé les principaux moyens employés tant pour prévenir le développement des maladies épidémiques que pour améliorer l'existence du soldat en santé et particulièrement du soldat malade; maintenant que je crois avoir suffisamment prouvé que c'était plus dans les privations que nos prédécesseurs ont souffertes et l'état d'épuisement où les fatigues de la guerre les avaient mis, qu'il convient de voir la cause de l'épidémie qui les a si cruellement traités en 1840 ; je ne m'arrêterai pas plus longtemps sur ce sujet, et, comme mon intention n'est pas de discuter ici la valeur des raisons qu'on a alléguées pour expliquer un fait démontré d'une manière si claire par les circonstances qui l'ont accompagné, je me bornerai à donner par des chiffres, dont je garantis l'exactitude puisqu'ils ont été relevés par moi avec le plus grand soin sur le registre des entrées de l'hôpital militaire de Milianah et sur celui des décès, les résultats fournis par les trois garnisons qui se sont succédées dans cette ville depuis le 8 juin 1840 jusqu'à l'arrivée de nos successeurs.

3e Léger, Légion étrangère et deux bataillons d'Afrique à Milianah, du 8 juin 1840 à avril 1841.

MOIS.	Entrés.	Fiévreux.	Blessés.	Morts.	Fiévreux.	Blessés.	MORTS parmi les entrants de chaque mois
Juin.	441	»	»	21	9	12	50
Juillet.	447	»	»	96	86	10	147
Août.	667	»	»	147	138	9	200
Septembre.	66	»	»	304	295	9	279
Octobre.	334	»	»	170	169	1	94
Novembre.	191	»	»	41	38	3	48
Décembre.	115	»	»	47	43	4	18
Janvier.	54	»	»	16	16	»	15
Février.	50	»	»	12	12	»	9
Mars.	55	»	»	11	10	1	9
Avril.	88	»	»	11	10	1	7
TOTAL. . .	3,104	»	»	876	826	50	876

48e Régiment d'infanterie de ligne, de mai à sept. 1841.

MOIS.	Entrés.	Fiévreux.	Blessés.	Morts.	Fiévreux.	Blessés.	OBSERVATIONS.
Mai.	341	263	78	19	11	8	Trois hommes sont entrés morts dans le service.
Juin.	63	57	6	22	19	3	Plusieurs hommes, à Milianah, ont été atteints de plaies pénétrantes à l'abdomen.
Juillet.	111	106	5	5	5	»	
Août.	157	144	13	6	4	2	
Septembre.	241	237	4	11	11	»	
TOTAL. .	913	807	106	63	50	13	

M'étant appuyé jusqu'à présent sur les faits les plus positifs, j'aurais ardemment désiré, pour rendre ce travail plus complet, donner un relevé exact des maladies qui se sont offertes pendant ces onze mois ; mais l'état d'encombrement où l'on était, dans les premiers mois surtout, n'a pas permis fort souvent d'inscrire tous les malades sur les cahiers de visite, un grand nombre ayant péri à la chambre sans entrer à l'hôpital ; d'où il résulte qu'en les relevant avec le plus grand soin on ne pourrait manquer de trouver encore un chiffre bien au-dessous du chiffre véritable.

Comme, dans tous les cas, on ne pourrait arriver qu'à un résultat incorrect et qu'en opérant sur 1,730 maladies on obtient une masse de faits suffisante pour baser son opinion sur la fréquence ou la gravité de celles qui se sont offertes, j'ai cru pouvoir me contenter d'un pareil nombre, relevé dans les mois les plus critiques, pour avoir une idée exacte de l'épidémie de 1840, et pouvoir comparer, avec les premières maladies, celles que nous avons observées aux mêmes époques, une année plus tard, en 1841.

Sur 1,730 maladies observées dans les mois de juin, août et septembre 1840, 897 appartiennent aux fièvres d'accès, c'est-à-dire plus de la moitié de la totalité et une fraction ;

515 aux diarrhées et dysenteries, c'est-à-dire le quart, plus une fraction ;

Et, enfin, 301 qui sont réparties entre les maladies du tube digestif, celles de la poitrine, du cerveau et des organes locomoteurs.

L'épidémie de Milianah prenait sa source dans la misère du soldat, dans les fatigues qu'il avait éprouvées et les privations qu'il endurait chaque jour. Voilà quelles étaient les véritables sources de cette mortalité, qui n'a pas de pareille dans l'histoire de l'Afrique, et non pas les émanations marécageuses soulevées par le siroco des bas-fonds de la plaine du Chélif, à 600 mètres au-dessous de Milianah, et à plus de deux lieues de distance d'elle ! Quand, sur une garnison de 1,200 hommes, on relevait dans quatre mois 2,217 entrées à l'hôpital, et que quatre mois après on constatait la perte de 676 hommes, comment attribuer au siroco un pareil désastre !

Rien assurément ne doit être négligé dans la discussion de questions médicales aussi importantes que celles relatives au développement des maladies. Sans doute on doit tenir compte de tout en semblable matiere; mais je crois inutile d'aller à la recherche de causes éloignées pour expliquer un fait, quand on possède, si près de soi, de quoi satisfaire sa raison et sortir du vague

où vous laissent presque toujours ces recherches théoriques. Je ne nie pas que l'habitation dans des lieux où l'air est continuellement chargé d'émanations végétales putrides ne soit préjudiciable et ne détermine, à diverses époques, des fièvres intermittentes ; c'est là un fait positif, avéré ; ce que je nie, c'est l'action d'émanations de cette nature sur les troupes de Milianah, en raison de l'élévation de la ville et des vents nord-ouest qui y soufflent pendant plusieurs heures de la journée.

En supposant même que les fièvres intermittentes eussent été toutes dues à ces émanations délétères, était-ce la même cause qui avait determiné la diarrhée et la dysenterie et rendu si graves les fièvres d'accès auxquelles ce symptôme morbide venait se joindre? Je ne le crois pas. La chaleur avait été fort grande, le siroco avait soufflé pendant longtemps sans interruption; l'air atmosphérique chargé d'émanations putrides avait pénétré tous les corps, et dans l'état de détresse où la troupe se trouvait, cette cause, qui n'eût été que d'une faible influence en toute autre circonstance, pouvait avoir agi avec une immense intensité et amené les plus fâcheux résultats. Ceci se rapproche plus de la vérité sans rien expliquer, et cependant je m'y arrête, car ce que

nous avons observé une année plus tard nous prouve, jusqu'à l'évidence, qu'il fallait un concours de circonstances pareilles à celles qui se sont offertes pour développer une épidémie semblable. J'ai rapporté plus haut ce que nous avions fait pour en prévenir le retour, il me reste à ce moment à donner nos résultats. Ces résultats sont certainement avantageux; mais je le dis ici, ils le sont d'autant plus qu'on les compare avec les premiers, et tout porte à croire que nos successeurs seront à même de prouver comme nous, que Milianah bien approvisionné, occupé par un nombre de soldats double de celui qu'on y a laissé depuis sa conquête, et fortifié de manière qu'on puisse retirer quelque avantage de sa position, serait non seulement une ville très-habitable, mais encore avantageusement placée sous le rapport sanitaire, malgré le siroco reflété par le zaccar et les soi-disant émanations marécageuses. Certes, Milianah sera toujours, par son éloignement et le manque de communications, une ville triste et désagréable, mais jamais un endroit malsain; car tous les jours on a travaillé à son assainissement et le bien-être qui est résulté de toutes les mesures prises dans ce but, engagera les garnisons qui s'y succéderont à travailler aux mêmes résultats dans leur propre intérêt.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES PENDANT LE MOIS DE MAI 1841.

DATES.	THERMOMÈTRE.				VENTS.				ÉTAT DU CIEL.
	6 heures du matin.	9 heures du matin.	Midi.	9 heures du soir.	6 heures du matin.	9 heures du matin.	Midi.	9 heures du soir.	TEMPS.
3	23	23	23	23					Le jour de notre arrivée le thermomètre marquait 26° ; il devait y en avoir eu au moins 30 dans la plaine : pluie d'orage à 11 heures du soir.
4	25	26	23	24					
5	21 1/2	23	22 1/2	22				S E.	
6	22	23	24	23	E.	E.	E.	E.	
7	22	23 1/2	24	23	E.	E.	E.	E.	
8	22	23	23	22	E.	E.	E.	E.	
9	21 1/2	20	22 1/2	22	E.	E.	E.	E.	Froid
10	16	20	20 1/2	19 1/2	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	
11	19 1/2	20 1/2	20	20	S E.	S.E.	S E.	S.E.	
12	19	19 1/2	20	20	S.E.	S.E.	S E.	S.E.	
13	20	20	20 1/2	20	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	Chaud.
14	17	18	19	17	S.E.q.N.	S.E.q.N.	S.E.q N.	S E q.N.	Temps couvert.
15	17	18	18	18 1/2	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	Temps couvert.
16	19	19	20	20	S E.	S E.	S.E.	S E.	
17	20	20 1/2	22	22	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	
18	22	23	22	22	S.E.	S.E.	S.E.	S-E.	
19	22	22	22	22	S E.	S.E.	S.E	S E.	
20	22	23	22	22	S E.	S.E.	S.E.	S.E.	
21	21	21	20	20	O.q.N	O. q.N.	O.q.E.	O.q.E	Pluie.
22	20	20	20	20	O. q. N.	O q.N.	O q.E.	O q.E.	Temps couvert et orageux. Pluie le soir.
23	17	17	16 1/2	16	O.q N.	O.q.N.	O q E	O.q.E.	Pluie. Brouillard.
24	15	15 1/2	15	16	O. q.N.	O q.N.	O q.E.	O.q.E.	Le ciel se débarrasse avec le changement de vent.
25	13 1/2	15 1/2	6	15	E.	E.	E.	E.	
26	15	15	15	15	N.E	N.E.	N.E.	N.E.	
27	16	17	17 1/2	18					
28	17	18	18	17					Temps couvert.
29	17	18	18 1/2	17					Orageux.
30	18	19	1[illegible]	18					Orageux.
31	16 1/2	18	19	20	S.E.	S E.	S E.	S.E.	Orageux, tonnerre.

MOIS DE JUIN.

DATES.	THERMOMÈTRE.				VENTS.				ÉTAT DU CIEL.
	6 heures du matin.	9 heures du matin.	Midi.	9 heures du soir.	6 heures du matin.	9 heures du matin.	Midi.	9 heures du soir.	TEMPS.
1	19	19	18	16 1/2	E.	E.	E.	E.	Température entièrement inégale pendant tout ce mois.
2	16	17	16	16 1/2	S E.		S E.	S E.	
3	16	16 1/2	16 1/2	16 1/2	S E.		S E.	S.E.	
4	17	18	19 1/2	18 1/2	S.E.		S.E.	S.E.	
5	19	20	20 1/2	20					
6	20	21	21	21					
7	21	21 1/2	23 1/2	22					
8	22	24	24	24					
9	22	23	22	20 1/2					
10	20	21	21 1/2	17 1/2					
11	18	19	18	17					
12	16	16	15	12					
13	16	17	16	16					
14	16	16	16	16					
15	16	17	17	16					
16	17	18	19	19					
17	20	21	22	21 1/2					
18	20	21	22	22 1/2					Augmentation progressive de la chaleur depuis le 16.
19	20	20	20	20					
20	21	22	22	22					
21	24	25	25	25					
22	25	26	26	26					
23	25	26 1/2	26	23					
24	25	26	25	25					
25	25	25	25	25					
26	24	24	24	24					
27	23	24	23	23 1/2					
28	23	23	2[illegible]	22 1/2					
29	22 1/2	23	22	22					
30	25	24	23	23					

JUILLET 1841.

DATES.	THERMOMÈTRE. 6 heures du matin.	THERMOMÈTRE. 9 heures du matin.	THERMOMÈTRE. Midi.	THERMOMÈTRE. 9 heures du soir.	VENTS. 6 heures du matin.	VENTS. 9 heures du matin.	VENTS. Midi.	VENTS. 9 heures du soir.	ÉTAT DU CIEL. — TEMPS.
1	24	24	23	23					
2	23	23	23 1/2	23					
3	23	23	23	23					
4	24	26	26 1/2	25 1/2		S.	S.	S.	Depuis deux jours, la température était très-élevée, puisque le thermomètre à l'air exterieur avait marqué 34°. Un orage survenu le 5, à cinq heures du soir, a beaucoup abaissé la température. Le 6, nouvel orage, tonnerre et pluie. Chaleur très-forte avec siroco dans la soirée du 9 au 10.
5	25	26	26 1/2	25 1/2					
6	26	27	28	27					
7	25	26	25	25					
8	25	26	25	25					
9	26	27	28 1/2	28	S.	S.	S.	S.	
10	26 1/2	27	28	26	S.	S.O.	S.	S.	
11	26	26 1/2	25 1/2	25					
12	25	26	26	26					
13	26	26	27	27					
14	25	26	26	26					
15	25	26	26	25					
16	25	25	25	24					
17	23	23	23	23					
18	23	23	23	21					
19	23	23	22	21					
20	24	25	25	25					Le 24, à midi, pluie d'orage ; le ciel a été couvert toute la journée et la chaleur moins insupportable.
21	25	26	26	26	S.	S.	S.	S.	
22	26	27	27	30	S.	S.	S.	S.	Le 25, orage, temps couvert, tonnerre dans la plaine du Chélif.
23	27	27	27	27	S.	S.	S.	S.	
24	26	27	27	26	S.	S.O.	S.O.	S.	Le 26, beau temps, chaleur supportable.
25	26	26	27	26	S.	S.	S.	S.	Le 27, grand vent, atmosphère fraîche et agréable.
26	26	25	24	24	S.	S.E.	S.E.	S.	Le 28, chaleur tempérée.
27	23	23	23	23					Le 30, augmentation de la chaleur. Nuages au ciel.
28	20	20	21	20					Le 31, Siroco. Chaleur incertaine, grand vent vers une heure.
29	26	27	27	26					
30	27	27	27	26					
31	26	27	27	27	S.	S.E.	S.E.	S.E.	

AOUT 1841.

DATES.	THERMOMÈTRE. 6 heures du matin.	9 heures du soir.	Midi.	9 heures du soir.	VENTS. 6 heures du matin.	9 heures du matin.	Midi.	9 heures du soir.
1	27	27	27	27	S.	S.	S.O.	S.
2	26	26	26	25				
3	25	4	23	24				
4	22	23	3	23			S.	
5	23 1/2	25	25	24				
6	25	26	26	26				
7	26	27	27 1/2	27				S.O.
8	28	29	29	28	S.	S.	S.	S.
9	27	27 1/2	27 1/2	26 1/2				
10	27	27	27	27	S.	S.	S	S.
11	26	27	27	26	S.	S.	S.	S.
12	26	27	27 1/2	27 1/2	S.	S.	S.	S.
13	27	28	28	28	S.	S.	S.	S.
14	28	28	28	28	S.	S.	S.	S.
15	28	28 1/2	2	28 1/2				
16	27 1/2	27 1/2	2	26 3/2				
17	26 1/2	26	26	25				
18	25	25	24	24				
19	24	24	24 1	24 1/2				
20	24 1/2	24 1/2	24 3	25				
21	25	26	26	26		S.	S.	S.
22	26	27	28	28	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.
23	28	28 1/2	28 1/2	28	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.
24	28	28	27	27	S.E.	S.E.	S.O.	S.O.
25	26	24	24	23				
26	23	24	24	24			S.E.	S.E.
27	24	23	23	21				N.E.
28	23	23	23	21				
29	22	23	23	23			N.E.	N.E.
30	23	23	25 1/2	25				
31	24	24 1/2	25	25				

ÉTAT DU CIEL.

—

TEMPS.

1, Chaleur forte.
2, Chaleur moins forte.
3, Chaleur tempérée, vent, ciel pur et étoilé, froid sur le soir.
4, Chaleur tempérée. Le vent, en revenant du Zacchar, apporte une odeur de brûle provenant de la combustion des plantes herbacees auxquelles les Arabes ont mis le feu le 3.
6, Chaleur très-forte pendant le jour.
7, Vent depuis une heure jusqu'au soir.
8, Chaleur excessive, insupportable.
9, Le vent qui s'élève à une heure n'a pas duré. Soirée fraîche.
10, Chaleur moins forte, le vent du midi s'est prolongé jusque dans la soirée.
13, Chaleur insupportable; un nuage de poussière venant du Chélif rend l'atmosphère comme de feu et la respiration difficile.
15, Même temps, même chaleur.
16, Idem. Quelques gouttes d'eau dans la matinée.
17, Diminution de la chaleur, un grand vent survenu dans la soirée a beaucoup rafraîchi l'atmosphère. Fraîcheur le matin, grand vent depuis midi.
19, Même temps, même ciel, temperature agréable, beaucoup de ressemblance avec celle de la France.
20, Idem.
21, Chaleur assez forte pendant le jour.
22, Chaleur excessivement forte.
23, Idem.
24, Idem. Le temps est couvert depuis midi; il est tombé quelques gouttes d'eau, le vent de l'Est a tourné à l'Ouest.
25, Chaleur moderée, fraîcheur le matin et le soir; ciel étoilé.
27, Abaissement notable de la température. Ciel étoilé, clair de lune.
28, Chaleur tempérée, moins de fraîcheur le matin et le soir, peu de vent dans la soirée.
29, Température douce, vent N. E. dans l'après midi, temps calme le soir.
30. Chaleur agréable, petite pluie à 9 heures; pluie plus abondante à 11 heures et demie. Atmosphère orageuse, chaleur agréable, soirée chaude, clair de lune.

SEPTEMBRE 1841.

DATES.	THERMOMÈTRE. 6 heures du matin.	THERMOMÈTRE. 9 heures du soir.	THERMOMÈTRE. Midi.	THERMOMÈTRE. 9 heures du soir.	VENTS. 6 heures du matin.	VENTS. 9 heures du matin.	VENTS. Midi.	VENTS. 9 heures du soir.
1	24	25	25	24				
2	24	25	25	25				
3	25	25	25 1/2	24				
4	24	24	24	24	N.E.	E.	E.	
5	24	23	22	22	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.
6	21	22	22	22	N.E.	N.E.		
7	23	24	25	23 1/2			S.E.	S.E.
8	24	24 1/2	25 1/2	24 1/2				
9	24	25 1/2	25 1/2	24 1/2		S.E.	S E.	S. E.
10	25	26	26	24		S.E.	S.E.	S.E.
11	24	25	25	24 3/4			E.	S.
12	24	25	25	25		E.	S.E.	S.E.
13	25	26	26	26		S.E.	S.E.	S.E.
14	26	27	28	26		S.E.	S.E.	S.E.
15	27	27 1/2	26	27		S.	S.	S.
16	27	28	28 1/2	28		S.	S.	S.
17	26 1/2	26	26	25	S.E.			
18	25	25	25	24		N.E.	N.O.	N.E.
19	25	25	25	25				
20	25	26	26	25				
21	25	26	26	25				
22	25	26	26	25				
23	25	25	25	24				
24	24	24 1/2	24 1/2	23 1/2				
25	24	24	24	23		N.O.	N.O.	N.O.
26	23	23 1/2	23 1/2	23	N.O.	N O.	N.O.	N.O.
27	22 1/2	23	23	22 1/2	N.O.	N.O.	N O.	N O.
28	23 1/2	24	25	25	N E.	N.E.	S.E.	S.E.
29	25	25	25	25	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.

ÉTAT DU CIEL.

—

TEMPS.

3, 26° à 2 heures et demie. Température très-agréable, quelques nuages au ciel dans la journée ; ciel étoilé le soir, clair de lune.

4, Temps lourd, couvert et orageux.

5, Temps couvert, quelques gouttes d'eau à 9 heures du matin, vent à midi.

6, Temps couvert, fraîcheur du matin et du soir, chaleur pendant le jour.

7, Grande chaleur au milieu du jour, vent du désert, ciel nuageux à l'est.

8, Ciel couvert, chaleur forte pendant le jour.

9, Grand vent depuis midi, ciel couvert, nuit obscure.

10, Depuis midi, grand vent, chaleur forte pendant le jour, soirée obscure.

11, Le vent qui donne à midi moins fort que d'ordinaire, forte chaleur.

12, Chaleur plus forte, moins de vent pendant le jour.

13, Chaleur de 52° au soleil à midi, presque pas de vent, la chaleur se continue dans la soirée.

14, Le vent s'élève à 4 heures, le temps a été orageux toute la soirée, le ciel est couvert de nuages, la chaleur très-forte, pas de vent.

15, Le ciel est couvert et chargé de nuages ; la chaleur est très-forte. Une petite pluie fait abaisser la température.

17, Depuis le 16 septembre abaissement progressif de la température de 28 à 24°.

18, Point de vent.

19, Orage vers le soir, quelques gouttes d'eau.

24, Le temps est orageux à sept heures du soir, il tombe quelques gouttes d'eau et il redevient plus calme. A dix heures le ciel est débarrassé de nuages.

25, Beau ciel, peu de vent.

26 et 27, Idem.

29, Chaleur beaucoup plus forte que les jours précédents.

—

Le mois de septembre a été sans contredit le plus beau mois, celui dont la température a été la plus égale et la plus douce. — Le mois de septembre 1840 avait été fort laid, d'après le rapport de ceux qui ont habité Milianah.

RELEVÉ fait sur les cahiers de l'hôpital de Milianah, de 1730 maladies observées pendant les mois de Juin, Juillet, Août et Septembre 1841, sur les bataillons du 3e Léger et de la Légion Étrangère.

DÉSIGNATION DES MALADIES.	Mois de Juin.	Mois de Juillet.	Mois d'Août.	Mois de Septembre.	Total général par maladies.
Fièvre intermittente quotidienne.	11	80	320	69	480
— double quotidienne.	»	1	»	»	1
— tierce.	6	53	79	14	152
— double tierce.	1	1	»	»	2
— quarte.	1	»	4	»	5
— irrégulière.	1	3	»	2	6
— gastro-céphalique.	9	52	104	29	194
— céphalalgique.	6	20	27	4	57
Embarras gastrique.	42	8	2	»	52
Gastro-entérite.	8	17	13	7	45
— typhoïde.	»	4	8	3	15
Gastro-duodénite.	2	4	7	»	13
Colite.	51	153	98	44	346
— chronique.	6	39	44	43	132
— dysentérique.	3	21	4	9	37
Débilité suite de fièvre.	1	3	8	3	15
— suite de diarrhée.	»	8	12	»	20
Anasarque.	»	2	16	13	31
Ascite.	»	»	2	1	3
Bronchite.	7	13	25	12	57
Pneumonite.	»	3	2	»	5
Pleuro-pneumonie.	»	2	»	»	2
Pleurite.	3	7	3	»	13
Bronchite chronique.	»	1	6	4	11
Encéphalite.	»	»	1	»	1
Méningite.	»	»	1	»	1
Érysipèle à la face.	»	1	5	»	6
Pleurodynie.	»	»	5	»	5
Parotidite.	»	»	1	»	1
Splénite.	»	»	2	1	3
Ophthalmie.	»	6	3	»	9
Angine.	»	2	4	»	6
Douleurs rhumatismales.	1	1	»	1	3
Fièvre inflammatoire.	»	»	1	»	1
TOTAUX.	159	501	812	258	1730

TABLEAU ET MOUVEMENT GÉNÉRAL

Des maladies internes qui se sont offertes à MILIANAH, pendant les mois de Mai, Juin, Juillet, Août et Septembre 1841.

MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES de première invasion.

MOIS.	MALADIES.	M	C	CC	E	S	Mt	M	C
MAI.	Embarras gastrique. . .	»	»	»	56	52	1	3	»
	Gastro-entérite.	»	»	»	13	12	»	3	»
	Gastro-duodénite. . . .	»	»	»	1	1	»	»	»
	Gastro-colite.	»	»	»	43	17	2	14	»
	— dysentérique . .	»	»	»	15	2	1	12	»
	Fièvre interm. quotid. .	»	»	»	25	24	»	1	»
	— — tierce .	»	»	»	8	8	»	»	»
	— rémit. quotid. .	»	»	»	3	2	»	1	»
	— sub-intrante. . .	»	»	»	1	»	»	1	»
	— gastro-céphal. .	»	»	»	4	2	»	2	»
	Encéphalite.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Méningite.	»	»	»	1	»	1	»	»
JUIN.	Embarras gastrique. . .	3	»	»	6	9	»	»	»
	Gastro-entérite.	3	»	»	4	4	1	2	»
	Gastro céphalite.	2	»	»	»	1	»	1	»
	Colite.	14	»	»	11	12	8	5	»
	Colite dysentérique. . .	12	»	»	5	7	6	4	»
	Fièv. quotidienne. . . .	1	»	»	3	4	»	»	»
	— rémit. quotidienne	1	»	»	»	1	»	»	»
	— intermit. tierce. .	»	»	»	3	2	»	1	»
	— sub-intrante. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
	Gastro-duodénite. . . .	»	»	3	3	2	»	1	»
JUILLET.	Embarras gastrique. . .	»	»	»	4	3	»	1	»
	Gastro-entérite.	1	1	»	14	9	»	7	»
	Gastro-duodénite. . . .	»	1	»	2	»	»	3	»
	Gastro-céphalite.	1	»	»	6	1	3	2	1
	Colite.	3	2	»	14	13	»	4	2
	Colite dysenter.	»	4	»	1	4	»	1	»
	Fièv. quotidienne . . .	»	»	»	36	11	»	18	7
	— tierce.	»	»	»	11	4	»	6	1
	— quarte.	»	»	»	1	1	»	»	»
	— irrégulière	»	»	»	3	1	»	2	»
	Névrose abdominale. . .	»	»	»	1	1	»	»	»
AOUT.	Embarras gastrique. . .	1	»	»	»	1	»	»	»
	Gastro-entérite.	7	»	»	5	7	»	2	3
	Gastro-duodénite. . . .	3	»	»	»	3	1	»	1
	Gastro-entérite cholérif.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Gastro-ent. typhoïde . .	»	»	»	2	»	1	1	»
	Gastro-céphalite.	2	1	»	5	6	»	»	2
	Colite.	4	2	2	6	5	»	4	1
	— dysentérique. . .	1	»	»	»	1	»	»	»
	Gastrite.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Fièv. quotidienne. . . .	18	7	»	54	45	»	8	26
	— tierce.	6	1	1	21	18	»	3	6
	— irrégulière.	2	»	»	»	1	»	»	1
SEPTEMBRE.	Gastro-entérite.	2	3	»	15	20	»	»	»
	Gastro-entér. typhoïde.	1	»	»	1	1	1	»	»
	Gastro-entér. cholériq.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Gastro-céphalite.	»	2	»	23	24	1	»	»
	Colite.	4	1	»	12	17	»	»	»
	Dysenterie.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Fièv. quotidienne. . . .	8	26	»	64	98	»	»	»
	— tierce.	3	6	»	17	26	»	»	»
	Double quotidienne. . .	»	»	»	1	1	»	»	»
	— irrégulière.	»	1	»	»	1	»	»	»
	— céphalalgique. . .	»	»	»	1	1	»	»	»
	Gastro-duodénite. . . .	»	1	»	1	2	»	»	»

MALADIES ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUES de deuxième invasion.

MOIS.	MALADIES.	M	C	CC	E	S	Mt	M	C
MAI.	Fièv. quotidienne. . . .	»	»	»	9	8	»	1	»
	— tierce.	»	»	»	8	7	»	1	»
	— quarte.	»	»	»	3	3	»	»	»
	— rémittente.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Gastro-entérite	»	»	»	1	1	»	»	»
	Colite.	»	»	»	12	5	2	5	»
JUIN.	Fièv. quotidienne. . . .	1	»	»	»	4	»	»	»
	— tierce.	1	»	»	1	»	»	»	»
	Colite.	5	»	»	2	»	1	2	»
	Gastro-entérite.	»	»	»	1	»	1	»	»
JUILLET.	Colite.	2	»	»	7	2	1	6	»
	Fièvre quotidienne. . .	»	»	»	1	»	»	1	»
AOUT.	Gastro-entérite.	»	»	»	2	2	»	»	»
	Gastro-céphalite.	»	»	»	2	1	»	1	»
	Colite.	6	»	3	5	6	»	2	»
	Fièv. quotidienne. . . .	1	»	1	18	10	»	3	5
	— tierce.	»	»	»	9	»	»	4	5
	— quarte.	»	»	»	1	2	»		1
SEPTEMBRE.	Gastro-ent. typhoïde. . .	»	»	»	2	»	1	1	»
	Gastro-céphalite.	1	»	»	11	7	4	1	»
	Colite.	2	»	»	12	14	»	»	»
	Fièv. quotidienne. . .	3	5	»	48	56	»	»	»
	— tierce.	4	5	»	19	28	»	»	»
	— d. quotidienne. . .	»	»	»	1	1	»	»	»
	— quarte.	»	1	»	»	1	»	»	»
	— céphalalgique. . .	»	»	»	1	1	»	»	»

MALADIES CHRONIQUES.

MOIS.	MALADIES.	M	C	CC	E	S	Mt	M	C
MAI.	Débilité générale.	»	»	»	2	1	1	1	»
	Encéphalite.	»	»	»	2	2	»	»	»
	Gastro céphalite.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Colite chronique.	»	»	»	3	»	2	»	»
	Ascite.	»	»	»	1	1	»	»	»
JUIN.	Anasarque.	1	»	»	»	1	»	»	»
	Débilité générale. . . .	»	»	»	1	1	»	»	»
	Splénite.	»	»	»	1	1	»	»	»
	OEdème des pieds. . . .	1	»	»	1	2	»	»	»
JUILLET.	Colite chronique.	»	»	»	1	»	»	1	»
	Colite dysentérique. . .	»	»	»	1	»	»	1	»
AOUT.	Colite chronique.	1	»	6	2	»	1	8	»
	Colite dysentérique. . .	1	»	»	1	»	1	1	»
	OEdème des pieds. . . .	»	»	»	1	1	»	»	»
	Débil. suite de fièv. . .	»	»	»	1	»	»	1	»
	Engorgement abdom. .	»	»	1	»	»	»	1	»
SEPTEMBRE.	Colite chronique.	8	»	»	»	5	3	»	»
	Colite dysentérique. . .	1	»	»	»	»	»	1	»
	Engorgement abd. . . .	1	»	»	»	1	»	»	»
	Débil. suite de fièv. . .	1	»	»	»	1	»	»	»
	Anasarque.	»	»	»	3	»	»	»	»

MALADIES INDÉPENDANTES DE L'ACTION ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUE.

MOIS.	MALADIES.	M	C	CC	E	S	Mt	M	C
MAI.	Bronchite.	»	»	»	12	9	»	3	»
	Phthisie pulmonaire. . .	»	»	»	7	7	»	»	»
	Pneumonite.	»	»	»	2	2	»	»	»
	Pleuro-pneumonite. . .	»	»	»	3	2	»	1	»
	Péri - pneumonite. . . .	»	»	»	1	1	»	»	»
	Pleurodynie.	»	»	»	6	4	»	2	»
	Hydropéricardite. . . .	»	»	»	1	1	»	»	»
JUIN.	Bronchite.	3	»	»	6	»	»	3	»
	Pleuro-pneumonite. . .	1	»	»	»	»	1	»	»
	Pleurodynie.	2	»	»	»	1	»	1	»
JUILLET.	Bronchite.	1	3	»	»	3	»	»	»
	Pleuro-pneumonite. . .	1	»	»	»	1	»	»	»
AOUT.	Pneumonite.	»	»	»	1	»	»	1	»
	Pleurite.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Pleurodynie.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Phthisie pulmonaire. . .	»	»	2	»	»	»	2	»
	Epilepsie.	»	»	»	1	1	»	»	»
SEPTEMBRE.	Pneumonie.	1	»	»	»	1	»	»	»
	Phthisie pulmonaire. . .	2	»	»	»	1	1	»	»
	Angine pharyng.	»	»	»	»	2	»	»	»

MALADIES SPORADIQUES OU INTERCURRENTES.

MOIS.	MALADIES.	M	C	CC	E	S	Mt	M	C
MAI.	Douleurs sciatiques. . .	»	»	»	2	2	»	»	»
	Rhumatisme articulaire.	»	»	»	1	»	»	1	»
	Rhumatisme ambulant.	»	»	»	2	2	»	»	»
	OEdème des jambes. . .	»	»	»	2	1	»	1	»
	Erysipèle.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Urticaire.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Stomatite.	»	»	»	1	1	»	»	»
JUIN.	Angine couenneuse. . .	»	»	»	1	»	1	»	»
	Rhumatisme articulaire.	1	»	»	»	1	»	»	»
	Rhumatisme musculaire	»	»	»	2	»	»	2	»
	Sciatique.	»	»	»	2	1	»	»	1
	Stomatite scorbutique. .	»	»	»	1	1	»	»	»
	Otite.	»	»	»	1	1	»	»	»
JUILLET.	Cystite.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Gingivite.	»	»	»	1	1	»	»	»
	Stomatite.	»	»	»	1	»	»	1	»
	Rhumatisme musculaire	2	1	»	»	2	»	1	»
AOUT.	Stomatite.	1	»	»	»	»	»	»	1
	Rhumatisme muscul. .	1	»	1	»	»	»	»	»
SEPTEMBRE.	Stomatite.	»	1	»	»	1	»	»	»

EXPLICATION DES LETTRES PLACÉES A LA TETE DES COLONNES

Pour l'intelligence du Tableau :

1. M Restants malades.
2. C Restants convalescents.
3. CC Changés de classement.
4. E Entrés pendant le mois.
5. S Sortis pendant le mois.
6. Mt Morts pendant le mois.
7. M Restants malades à la fin du mois.
8. C Restants convalescents à la fin du mois.

SUR UN NOMBRE DE 807 MALADIES

qui se sont offertes à Milianah pendant mon séjour,

Les fièvres d'accès se sont offertes 408

Les diarrhées et dysenteries, 152

Les 247 autres sont distribuées entre les maladies de l'appareil respiratoire et celles de l'appareil digestif.

CLINIQUE CHIRURGICALE

DU VAL-DE-GRACE.

1. Observation de nécrose du tibia, suivie d'infection purulente et de mort ; recueillie dans le service de M. Bégin, alors chirurgien en chef, premier professeur ; par M. Liard, Chirurgien sous-aide-major.

S***, fusilier au 22e régiment d'infanterie légère, entre à l'hôpital le 12 mai 1842. Il porte, depuis sept mois, une nécrose de la partie inférieure du tibia droit, suite d'un coup de feu. La balle fut extraite de l'os où elle s'était enclavée ; il resta un pertuis. On attendait l'exfoliation, en agissant sur la constitution, lorsque, subitement, le 20 juin, S*** est atteint de frissons, comme dans la fièvre intermittente, suivis d'une chaleur vive, peu durable, puis d'une sueur très-abondante pendant 12 ou 15 heures, qui se tarit, et fait place à un nouvel accès. On donne le sulfate de quinine.

La jambe n'offre rien de particulier. Les facultés intellectuelles sont saines; la tête est peu douloureuse; la langue est blanche, muqueuse; la peau naturelle, le pouls ondulant; il n'y a ni toux, ni douleurs abdominales, ni diarrhée; l'émission d'une petite quantité d'urine chargée est accompagnée d'une sensation de brûlure le long de l'urèthre, ainsi qu'on l'observe quand les urines sont rares.

Du 22 au 25, le malade prend toutes les heures une cuillerée d'une potion gommeuse de 250 gram. avec 0,5 de sulf. de quin.

Cet état cesse après deux jours, et il s'établit un intervalle entre les accès.

Hier au soir (27 juin), céphalalgie très-vive; front brûlant (16 sangs. aux temp.). En même temps, douleur à la partie postérieure de la cuisse, s'étendant de la fesse au mollet, le long du trajet du nerf sciatique, et à la partie externe de la jambe (vent. scar.; liniment op.; fom. émol.). Dans la nuit: insomnie; cris; douleurs vives, continues, pongitives, à la partie postérieure de la cuisse, externe et antérieure de la jambe.

28 juin. — Suffusion ictérique; douleur profonde, générale, plus sensible dans le côté gauche de l'abdomen, dont les muscles sont rétractés; ventre dur, douloureux à la pression;

bouche amère; pouls dur (e. gom.; lav. émol.; fom. émol. op. sur le ventre et sur la cuisse; saignée de 250 gram.)

30.—Pas de céphalalgie; pouls moins fréquent, moins dur, ondulant; bouche moins pâteuse; l'appétit revient; l'ictère est plus étendu; facies abattu, crispé; lèvres contractées; le nez est effilé; les narines sont serrées; les paupières pulvérulentes; grande faiblesse; mouvements difficiles. Toutes les articulations sont douloureuses; le ventre est dur, contracté; la partie sus-ombilicale est souple et se laisse abaisser, mais la région sous-ombilicale est tendue, rénitente, sonore.

1er. Juillet. — Ventre météorisé, prostration (8 vent. scar. sur le ventre).

2.—Ventre moins proéminent, moins tendu; pouls moins fréquent, moins dur (vent. scar. sur le ventre; 1/2 lav. lax.).

3. — Mieux depuis deux jours: pouls moins fréquent; ventre plus souple, indolent.

Dans la nuit, un peu d'incertitude dans les idées; insomnie; le malade a rendu beaucoup de gaz par l'anus.

4. — Deux selles ont suivi l'administration d'un lavement laxatif; douleurs abdominales profondes. La cuisse droite, moins douloureuse, offre un peu de tuméfaction, d'empâtement.

Depuis deux jours, le ventre s'est affaissé ; des matières vertes, bilieuses, ayant la consistance d'épinards ont été évacuées. On voit des pétéchies, des bulles, des ampoules sur le sacrum et l'épine iliaque antéro-supérieure, contenant un liquide séreux, jaune, bilieux. La face est pulvérulente ; les traits sont effilés. Mort à 3 heures de l'après midi.

Autopsie 36 heures après la mort.

Tête. — Le cerveau est jaune, comme tous les autres tissus.

Poitrine. — Le cœur est flasque ; son ventricule droit contient quelques concrétions fibrineuses datant de sept à huit jours, adhérentes aux parois et intriquees dans les colonnes charnues; les cavités gauches sont vides. L'aorte ne présente rien d'anormal, non plus que les veines. La plèvre droite est d'un rouge brun, et offre des pseudo-membranes assez épaisses par places, adhérentes ; elle renferme un épanchement de 100 à 125 grammes de sérosité jaune sans flocons albumineux. Légères élevures à la surface du poumon droit, qui contient du pus infiltré dans ses mailles, et, en outre, une vingtaine d'abcès, plus nombreux à la base qu'au sommet, lesquels sont formés par un pus liquide renfermé dans une membrane pyogé-

nique. La plèvre gauche est saine. Le poumon de ce côté renferme des abcès moins avancés que ceux du poumon droit.

Abdomen. — Epanchement séreux assez considérable dans le péritoine, qui n'est pas enflammé. Les circonvolutions intestinales sont distendues et brunâtres. La portion pylorique de l'estomac est saine. La portion splénique est ramollie, d'un brun ardoisé, arborisée ; entre les deux existe une sorte de zone inflammatoire bien marquée. Vers l'S du colon, on voit une arborisation légère, une érosion très-superficielle. Les matières contenues dans l'intestin sont jaunes, poisseuses, d'un vert épinard, surtout vers la fin du petit intestin et dans le gros.

Les reins sont hypertrophiés, ramollis, rouges, gorgés de sang; la muqueuse des bassinets est rouge.

La rate est volumineuse, aussi pleine de sang ; son enveloppe est distendue, rouge groseille.

Le foie offre extérieurement des zones d'un jaune normal, et d'autres brunâtres, verdâtres : dans les coupes on retrouve les mêmes dispositions, et, de plus, on constate des noyaux, ici durs, là infiltrés de gouttelettes de pus ; des abcès avec une membrane pyogénique mince, séparant le tissu hépatique du pus lié, bien orga-

nisé, qu'ils renferment. Ces altérations existent pour la plupart dans le grand lobe, surtout à la partie supérieure et vers le bord postérieur. Quelques-unes ont pour siége le lobe moyen.

Membre pelvien droit. — Infiltration purulente dans le grand fessier. Même altération dans le psoas-iliaque jusqu'au petit trochanter, et dans les muscles du dos. En voulant comparer le nerf sciatique droit, qui est aussi infiltré de pus, avec le nerf sciatique gauche, on voit que le tissu cellulaire est fortement ecchymosé autour de ce dernier, dans l'étendue de 6 centimètres au-dessous du grand trochanter, et que ce même nerf sciatique gauche a perdu sa consistance ; une section y fait voir une injection sanguine : il s'étale sur le doigt passé au-dessous de lui.

Le tibia, à l'endroit de la blessure, présente une petite ouverture fistuleuse, entretenue par des débris osseux encore adhérents. L'os, depuis le tiers moyen jusqu'en haut, présente une rougeur vive du tissu médullaire.

La tête du fémur est infiltrée de pus.

Les articulations du genou et coxo-fémorale renferment du pus.

II. Plaie de la face avec fracture de la base du crâne et des os maxillaires, produite par un coup de feu. Cicatrisation complète de la plaie. Mort survenue à la suite de symptômes cérébraux dont la nature n'est nullement en rapport avec l'étendue et la gravité des lésions anatomiques rencontrées à l'autopsie. — Observation recueillie dans le service de M. Baudens, chirurgien en chef, premier professeur; par M. Marturé, aide de clinique.

B***, âgé de 25 ans environ, d'une forte constitution, d'un tempérament sanguin, a été transporté au Val-de Grâce, le 15 décembre 1843, pour une plaie énorme de la face, résultant d'une tentative de suicide. Ce matin même, ce militaire s'est tiré un coup de fusil; le canon de l'arme était appuyé sur la partie inférieure du menton. Le coup de feu a déterminé un délabrement considérable dans les parties molles de la face, qui forment plusieurs lambeaux déchirés et déjetés à droite et à gauche; il y a, en outre, plusieurs fractures de l'os maxillaire inférieur et des deux maxillaires supérieurs dans leur portion palatine; la langue est déchirée et offre vers la pointe une perte de substance, peu étendue à la vérité. Les camarades de B***, qui l'ont porté à l'hôpital, rapportent que la balle n'est pas res-

tée dans les tissus, et qu'elle est tombée à terre en frappant contre une surface osseuse qui lui a opposé de la résistance. Il n'y a plus d'hémorrhagie ; mais le malade a perdu une notable quantité de sang. Il ne peut parler, ne se plaint pas, et se trouve sous le coup d'une commotion générale très-forte.

Aussitôt que B*** a été couché dans son lit, M. Baudens a procédé au pansement. Des fragments osseux d'un certain volume auxquels sont attachées plusieurs dents incisives, un grand nombre d'esquilles appartenant à l'os maxillaire inférieur, aux deux maxillaires supérieurs et au vomer, ont d'abord été extraits ; les pointes aiguës des maxillaires ont été réséquées avec la scie à chaînettes ; puis les divers lambeaux des parties molles ont été nettoyés, ébarbés à l'aide de ciseaux pour enlever les parties mortifiées, rapprochés et réunis par plusieurs points de suture. Dans l'intérieur de la cavité buccale, au niveau du menton et des joues, on a placé de petits gâteaux de ouate pour soutenir les parties molles et remplacer dans cet office les fragments d'os enlevés, entre autres toute la partie moyenne de l'os maxillaire inférieur. Vers la partie déclive de la plaie, on n'a pas fait de réunion afin de laisser un pertuis pour l'écoule-

ment des humidités et de la suppuration. Des morceaux de glace sont appliqués sur l'appareil, qui est fort léger.

La commotion générale s'est peu à peu dissipée, et aucun accident grave n'est venu compliquer la blessure. On nourrit le blessé avec du bouillon, des jaunes d'œufs, des loochs, des potions gommeuses.

La cicatrisation des parties s'est effectuée d'une manière assez prompte, sauf le point le plus déclive de la plaie, qui n'a été entièrement fermé que vers le milieu du mois de janvier. On pensait qu'une grande difformité subsisterait après la guérison ; mais les choses se sont passées différemment. La restauration s'est si bien opérée que la face est à peine difforme, et, grâce à la barbe que le malade laisse pousser, la physionomie n'a presque pas changé. La perte de substance éprouvée par les os et par la langue, fait que B*** ne parle qu'avec difficulté et que la mastication et les mouvements de la mâchoire s'exécutent avec beaucoup de peine ; on demande pour B*** un congé de convalescence.

Le malade restait à l'hôpital attendant son congé, lorsque, le 25 février, il se plaignit d'éprouver depuis déjà quelques jours une céphal-

algie assez vive et continue (sinapismes aux cuisses).

Le 26, la céphalalgie persiste; elle est accompagnée d'un ralentissement considérable du pouls, qui n'a plus que 35 pulsations, et d'un affaissement général assez notable (pédil. sinap.; 15 sangs. aux apophyses mast.).

Le 27, on n'observe point d'amélioration (vésic. à la nuque; pot. avec sulf. de quin. 0,5 décig.; pédil. sin.).

Le 28, la céphalalgie est plus intense; pouls à 35 pulsations; le malade est dans un état de prostration très-manifeste. (Pédiluve sinap.; sulf. de quin. 0,5; lavem. purg.; vésic. aux cuisses).

Le 29, la prostration est extrême, la céphalalgie toujours très-vive, le pouls à 35 pulsations. (Eau de Sedlitz). A 9 heures du soir, B*** avait cessé de vivre.

Notons que la céphalalgie, la prostration et le ralentissement du pouls ont été les seuls symptômes observés pendant la vie. Le malade n'a jamais offert le moindre trouble de l'intelligence: il n'a point eu de délire, même aux approches de la mort; aucun trouble non plus dans la myotilité, ni dans la sensibilité, soit spéciale, soit générale; absence complète de paralysie, de con-

vulsions, de contractures ; le blessé sentait fort bien lorsqu'on venait à pincer ou à piquer la peau de n'importe quelle région, et les fonctions de l'audition, de la vision, etc., s'accomplissaient normalement.

Autopsie 36 *heures après la mort.* — A la base du crâne, tout à fait à la partie antérieure et droite de la lame criblée de l'ethmoïde, à droite et au-dessous de l'apophyse crista galli, la dure mère se trouve, d'une part, entièrement décollée des surfaces osseuses, qui sont fracturées en cet endroit, et, d'autre part, elle adhère d'une manière intime à la substance cérébrale au niveau de l'extrémité du lobe antérieur droit. Dans ce point, cette membrane est modérément amincie ; partout ailleurs elle se présente à l'état normal. Les méninges ne sont le siége d'aucune autre altération.

On observe dans le cerveau des lésions remarquables. Le lobe antérieur du côté droit est ramolli dans toute son étendue : dans quelques points le ramollissement est porté si loin que la substance cérébrale est réduite en une véritable bouillie blanchâtre. Toute la partie inférieure de ce lobe est occupée par un vaste foyer purulent qui s'étend en arrière au delà de la scissure de Sylvius et communique avec la partie antérieure du ven-

tricule latéral droit. Les parois de cet abcès sont tapissées par une membrane extrêmement mince qu'il est impossible d'isoler de la substance cérébrale. Cette membrane est blanche, lisse, sans inégalités ni aspérités, et sans vascularisation. Le foyer renferme dans sa cavité un pus sanieux, brunâtre, d'une odeur fétide. Ce liquide purulent existe aussi en grande quantité dans le ventricule latéral droit ; on le retrouve encore dans le ventricule moyen, dans le ventricule latéral du côté gauche, et jusque dans le canal vertébral où il remplace le fluide céphalo-rachidien.

Tout autour de l'abcès la matière cérébrale ramollie offre diverses colorations ; blanche sur certains points, elle est jaunâtre et verdâtre sur d'autres, en sorte qu'on rencontre ici les ramollissements blanc, jaune, verdâtre, signalés par quelques observateurs. A la périphérie du foyer, tout à fait à la partie antérieure du lobe, la substance cérébrale, loin d'être ramollie, présente, au contraire, dans une petite étendue, une induration très-notable. Dans ce point, la substance est entièrement noire, comme mélanique ; elle est très-résistante, et a la dureté d'un tissu de cicatrice : elle crie sous le scalpel comme un fibro-cartilage. La dure-mère a contracté avec ce

noyau d'induration des adhérences que nous avons déjà mentionnées.

Dans une partie circonscrite de la face inférieure du lobe antérieur droit, la matière cérébrale a été complétement détruite et résorbée; elle manque totalement ; dans cet endroit ce sont les méninges qui forment la paroi du foyer purulent.

Le lobe antérieur du côté gauche n'est pas exempt d'altérations ; il est le siége, sur sa face interne, d'un ramollissement brunâtre-très avancé. Ce ramollissement ou plutôt cette bouillie ne pénètre pas profondément dans l'épaisseur du lobe ; elle se borne à la superficie, et a en surface la dimension d'une pièce de 5 francs environ. Par sa portion altérée le lobe gauche est en contact immédiat et se confond même tout-à-fait avec le lobe du côté opposé, de manière que ces deux lobes réunis vers leur partie supérieure et interne ont, pour ainsi dire, fait disparaître en ce point la scissure interlobaire.

Dans les autres parties le cerveau est sain ; il a sa couleur et sa consistance normales; il n'offre ni sablé ni injection sanguine. Rien dans le cervelet ni dans la moelle allongée.

On a inutilement cherché dans le cerveau et dans la cavité crânienne des corps étrangers,

tels que bourre, balle, esquilles, qui auraient pu être portés dans cette région à la suite du coup de feu : on n'y a rien trouvé.

A la base du crâne, à droite de l'apophyse crista-galli, on remarque une fracture avec perte de substance intéressant la partie antérieure de la gouttière olfactive du côté droit et la portion voisine du coronal. Cette fracture se présente sous la forme d'une perforation arrondie et assez large pour qu'on puisse y introduire l'extrémité du petit doigt. Elle fait communiquer directement la cavité crânienne avec la fosse nasale droite et avec la cavité du sinus frontal du même côté. Les bords de cette ouverture sont sans aspérités, sans saillies bien marquées. En plongeant les regards vers la fosse nasale à travers la perforation, on aperçoit un corps étranger suspendu dans le méat supérieur de cette cavité et arrêté en ce point par le cornet moyen situé immédiatement au-dessous. Le petit doigt ne peut atteindre ce corps, mais il a été facile de l'extraire avec des pinces ; l'on a reconnu alors un fragment de balle tout déformé. Ce plomb, placé sur la perforation de la base du crâne et abandonné à lui-même, est retombé par son propre poids dans la fosse nasale jusqu'au point qu'il occupait d'abord. La cavité orbitaire n'est

pas intéressée, quoique la balle soit en contact immédiat avec la lame de l'ethmoïde qui forme la paroi interne de cette cavité. Le fragment de balle, après avoir produit la fracture, peut être descendu rapidement par son propre poids jusque sur le cornet moyen ; ou bien ce déplacement ne s'est opéré que successivement, et dans ce cas il aura été favorisé par l'écoulement du pus au dehors.

Quant aux diverses fractures des os maxillaires, la réunion s'est opérée partout. Les deux portions du corps du maxillaire inférieur se sont réunies en formant un angle assez aigu à la partie antérieure et moyenne : cet angle remplace le menton. La consolidation s'en est faite d'une manière très-exacte et sans donner lieu à la moindre tumeur du col. Cet os conserve encore trois molaires à droite : la première petite molaire de ce côté occupe la place de l'incisive médiane ; à gauche, il n'y a plus qu'une seule dent, c'est une des grosses molaires.

La perte de substance éprouvée par les deux maxillaires supérieurs dans la partie moyenne de l'arcade dentaire et dans la portion palatine antérieure, a donné lieu à une large échancrure dont les bords bien cicatrisés n'offrent point d'aspérités ni de saillies notables. Il ne reste que quatre

dents à la mâchoire supérieure : ce sont deux molaires de chaque côté. On constate, en outre, la destruction de la partie antérieure du plancher des fosses nasales, de la partie antérieure du cartilage de la cloison et d'une portion des apophyses nasales des deux maxillaires supérieurs. Les os propres du nez sont intacts. Enfin, dans la fosse canine du côté droit, un peu au dessus du trou sous-orbitaire, existe une perforation de l'os maxillaire, ayant près d'un centimètre de diamètre, et qui fait communiquer la cavité du sinus maxillaire avec l'extérieur.

Carie des os du pied, suite d'entorse chronique; amputation sus-malléolaire. Guérison de la plaie. Mort dans le marasme à la suite d'une vaste carie vertébrale dont aucun symptôme n'avait révélé l'existence. Observation recueillie dans le service de M. Baudens, chirurgien en chef, premier professeur, par M. Martin, aide de clinique.

V***, engagé volontaire au 17e léger, âgé de 19 ans, d'une constitution faible, d'un tempérament lymphatique, est entré au Val de Grâce le 16 juin 1843, pour une entorse chronique de

l'articulation tibio-tarsienne droite. Cette maladie, dont l'invasion date du mois de mars, fut déterminée par une chute que V*** fit en voulant sauter un fossé, pendant une promenade militaire. Malgré cet accident, le blessé continua la promenade, qui dura encore plusieurs heures. Le mal paraissait peu grave : aussi V*** fit son service comme d'habitude. Il en résulta peu d'inconvénients dans le principe ; seulement le pied s'enflait après les fatigues de la journée ; la marche occasionnait une douleur modérée, qui se faisait surtout sentir lorsque le malade commençait à marcher, et qui allait en s'amoindrissant à mesure que le pied s'échauffait. Dans l'état de repos, absence complète de douleur. Le 1er mai, V*** quitta Courbevoie pour venir en garnison à Paris, où le surcroît de service et les manœuvres journalières du Champ de Mars firent empirer la maladie, et le forcèrent d'entrer à l'hôpital.

On reconnut que les os du tarse étaient le siége d'un travail inflammatoire chronique dont l'issue probable était fâcheuse en raison de l'état constitutionnel. Et, en effet, malgré les moyens locaux et généraux appropriés, parmi lesquels on insista spécialement sur l'iodure de potassium, des fistules s'établirent.

4 Janvier. La suppuration est abondante ; les mouvements du pied, libres il y a encore peu de jours, ne peuvent plus s'exécuter. La nuit, il y a de la fièvre, accompagnée de sueurs copieuses et d'insomnie. L'amaigrissement est considérable ; absence de diarrhée. Le malade a beaucoup perdu de ses forces, et son état est tel que l'amputation ne peut plus être différée. Du reste, il a tellement la conscience de sa position qu'il est le premier à réclamer l'opération.

Un colonel vient d'être amputé avec succès au-dessus des malléoles, et marche en dissimulant parfaitement sa mutilation : V*** est jeune, a reçu de l'éducation, possède quelques ressources pécuniaires, et il désire ardemment être amputé dans le même point que le colonel. Ces motifs décident M. le chirurgien en chef à pratiquer l'amputation sus-malléolaire. Le 5 janvier M. Baudens pratique cette opération d'après son procédé. La plaie est réunie à l'aide de deux points de suture entrecoupée placés, l'un à la partie moyenne, et l'autre à la partie interne du moignon. Une bande est appliquée autour de celui-ci, puis des bandelettes de sparadrap sont placées sur la plaie, mais disposées de manière qu'elles ne la touchent pas. On atteint ce but au moyen de coussinets de ouate mis à l'entour

du moignon. Le pansement est complété par un linge fenêtré enduit de cérat, un peu de charpie pour absorber les humidités de la plaie, et une grande compresse de ouate maintenue par des circulaires de bande. Le malade transporté dans son lit, la jambe est placée sur un coussin en crin dans une légère flexion, et l'on applique de la glace sur l'appareil. Le membre est fixé au coussin à l'aide de deux cravates, afin d'empêcher les mouvements spasmodiques, dont le moignon pourrait devenir le siége.

L'examen des parties enlevées montre une altération profonde des surfaces osseuses composant les articulations du calcaneum avec l'astragale et le cuboïde. L'articulation calcanéo-astragalienne est celle où les lésions sont le plus prononcées ; le calcaneum et l'astragale sont ramollis et cariés dans une grande étendue de leur épaisseur ; les cartilages articulaires sont détruits sur certains points, érodés dans d'autres. L'articulation tibio-tarsienne est peu altérée, et l'on n'y remarque que la destruction partielle de la malléole externe. Quant aux parties molles de toute la région, elles sont infiltrées, gorgées de fluides séreux; le tissu cellulaire est hypertrophié et transformé en une masse graisseuse, jaunâtre, offrant çà et là une consistance lardacée. Les tendons des muscles

de la jambe sont plongés et comme noyés dans ce tissu graisseux.

6 janvier. L'opéré a passé une bonne nuit; il ne souffre pas du moignon; il est sans fièvre (diète, limonade, lait sucré, potion gommeuse, application de glace).

8. Léger mouvement fébrile survenu depuis hier. Point de douleur ni de secousses dans le moignon. Sommeil la nuit (pomme cuite; on supprime la glace).

Le 9, cinquième jour depuis l'opération, on lève le premier appareil. La suppuration est bien établie; elle est de bonne nature et assez abondante. Les bords de la plaie sont modérément tuméfiés; exactement rapprochés au milieu et à la partie interne où existent les deux points de suture, ils sont un peu écartés en dehors. Le blessé a ressenti hier dans la soirée quelques douleurs dans le moignon. La fièvre a augmenté, le pouls est fort, vibrant, à 110 pulsations; la peau est chaude; il n'y a pas de soif; V*** a bien dormi pendant la nuit (même prescription).

13. On enlève les deux points de suture.

15. Les accidents inflammatoires ont augmenté; le moignon est tuméfié, tendu, d'un rouge luisant; il est le siége d'un véritable érysipèle, qui s'étend sur la moitié inférieure de la

jambe. La plaie, dont les lèvres sont très-écartées, fournit une suppuration de bonne nature, mais très-peu abondante ; dans plusieurs points elle est recouverte d'une espèce de couenne blanchâtre. Le pouls est très-fréquent, petit, dépressible ; néanmoins le malade dort bien et demande des aliments avec instance. On supprime la bande qui entoure immédiatement la jambe au-dessous du moignon, ainsi que les bandelettes agglutinatives. On se borne à couvrir la partie de charpie imbibée de décoction émolliente et à l'envelopper avec des compresses longuettes arrosées du même liquide. Cette charpie qu'on tient continuellement mouillée remplace avantageusement les cataplasmes, qui ont l'inconvénient de sécher sur la partie enflammée et surtout de fatiguer le blessé par leur poids.

17. Il y a, ce matin, un peu d'amendement ; on remarque un peu moins de tension dans le moignon. Le pouls est toujours à 110 pulsations.

20. Une grande détente s'est effectuée dans les parties ; le moignon n'est plus rouge ni tendu ; la peau se ride et se flétrit ; la suppuration s'est rétablie ; la plaie prend un aspect rosé. La fièvre est moins forte.

21. L'amélioration continue. On panse tou-

jours de la même manière, c'est-à-dire avec de la charpie imbibée d'eau émolliente.

22. A la visite de ce matin, on trouve le malade dans un accès de fièvre qui vient de le saisir. Les frissons et les tremblements dont il est atteint ont commencé à 7 heures. Ils ont duré une heure, et ont fait place au stade de chaleur et à des sueurs assez copieuses qui n'ont cessé qu'à 4 heures du soir. La plaie néanmoins n'offre rien de particulier ; son aspect au contraire s'est amélioré ; elle est rosée sur la plus grande partie de sa surface ; la suppuration est de bonne nature, modérément abondante ; l'érysipèle a complétement disparu ; les accidents inflammatoires, en un mot, survenus ces jours derniers, sont entièrement dissipés. Le pouls est toujours fréquent, petit, serré, dépressible. On prescrit 1 gramme de sulfate de quinine dans deux potions gommeuses.

23. V*** est dans un assez bon état ; il a bien dormi ; point de nouvel accès. (Sulfate de quinine 1 gramme.)

25. L'amélioration se soutient ; l'accès fébrile n'est point revenu. Le pouls a moins de fréquence que les jours précédents ; il est aussi moins serré. La plaie offre un bel aspect ; le moignon n'est le siége d'aucun engorgement, d'aucune tuméfaction.

Les fomentations émollientes opiacées sont supprimées, et depuis hier le pansement se fait avec un linge fenêtré enduit de styrax. On cesse l'administration du sulfate de quinine, et l'on prescrit du sirop de quinquina. L'alimentation se compose d'un œuf et d'un peu de volaille.

Du 27 janvier au 19 février, l'état de V*** se fait remarquer par une diarrhée obstinée, qu'on parvient à modérer à l'aide des moyens ordinaires, et par des sueurs colliquatives abondantes.

19. On observe aujourd'hui un gonflement œdémateux assez considérable, occupant toute la cuisse droite, et s'étendant à la jambe, où il est moins prononcé. Cette infiltration séreuse s'accompagne de chaleur du membre et de douleur à la pression ; la peau n'est point rouge et n'a subi aucun changement dans sa couleur, mais elle conserve l'empreinte du doigt (frictions avec la pommade d'iodure de plomb sur l'extrémité abdominale engorgée).

20. Diminution notable dans le gonflement œdémateux du membre inférieur du côté droit; mais le membre inférieur gauche est à son tour le siége d'une tuméfaction analogue survenue depuis hier soir. Point de selles depuis trois jours. La face a éprouvé une altération notable;

le pouls est serré, petit, très-fréquent; la peau est chaude et sèche (pot. gom. avec six goutt. de teint. de digit.; un band. légèrement compressif sur toute la longueur du membre gauche).

21. Le gonflement a complétement disparu dans le membre droit; à gauche, il a notablement diminué. Depuis hier le malade est pris d'une petite toux assez fréquente; il expectore quelques crachats nummulaires, blanchâtres, à bords déchiquetés, nageant dans une sérosité abondante, légèrement visqueuse et très-aérée. Il n'éprouve aucune gêne dans la respiration, ni aucune douleur dans la poitrine. Il a eu, ce matin, une selle solide.

24. La tuméfaction de l'extrémité inférieure gauche n'existe plus maintenant qu'à un faible degré. La plaie du moignon est cicatrisée, sauf deux très-petits points fistuleux qu'on touche de temps en temps avec le nitrate d'argent. Malgré l'amélioration de l'état local, le malade dépérit de jour en jour; il perd graduellement le peu de forces qui lui restaient, et commence à entrer dans le marasme. Depuis quelques jours une eschare gangréneuse s'est développée au sacrum. La diarrhée n'a pas reparu (vin sucré).

27. La toux persiste, ainsi que l'expectoration, avec les caractères déjà indiqués. La tuméfaction

du membre gauche a complétement disparu. Marasme.

29. Mort.

Autopsie. — *Thorax.* — Le poumon droit est petit, fortement adhérent aux parois thoraciques par un grand nombre de liens celluleux très-serrés, indices d'anciennes pleurésies. Ce n'est qu'avec beaucoup de difficulté, et en le déchirant sur quelques points, que l'on parvient à le détacher. Il y a un peu d'engouement à la partie postérieure du lobe inférieur. Le poumon gauche est libre de toute adhérence, et ne présente d'autre lésion qu'un peu d'emphysème à son sommet et sur son bord antérieur. Dans aucun des deux poumons on ne trouve ni tubercules, ni abcès métastatiques.

Abdomen. — L'estomac, distendu par des liquides et des gaz, est sain ; on n'observe non plus aucune altération dans les intestins, la rate et le foie. En dedans du colon ascendant, le long de la portion lombaire de la colonne vertébrale, et derrière le péritoine notablement soulevé, existe un vaste foyer purulent : le pus qui le remplit baigne toute la face latérale droite de la colonne lombaire. On incise la paroi antérieure de cet abcès, et il s'en échappe environ un litre et demi de pus jaunâtre, très-

liquide, d'une odeur fétide, et contenant plusieurs parcelles d'os. Cette paroi antérieure, largement ouverte, laisse voir le fond du foyer, qui est constitué par les vertèbres lombaires cariées. L'abcès remonte jusqu'au niveau de la partie supérieure du rein droit. Cet organe, situé derrière le foyer purulent, en est séparé par une membrane celluleuse assez résistante; il est d'ailleurs à l'état normal. En bas, l'abcès descend jusqu'au niveau de la symphyse sacro-iliaque droite. La partie du muscle psoas qui se trouve baignée par le pus, est verdâtre, ramollie, et pour ainsi dire réduite en putrilage.

Rachis.— L'altération des surfaces osseuses est très-étendue; le corps et les apophyses transverses droites des cinq vertèbres lombaires offrent une surface sèche, rugueuse, comme corrodée, et noirâtre. Ces divers caractères s'observent sur tous les points affectés, sauf sur la partie droite du corps de la quatrième vertèbre lombaire et l'apophyse transverse correspondante. Ici, au contraire, le tissu osseux est jaunâtre, mollasse, et creusé de petites cavités qui résultent des pertes de substance éprouvées par l'os, par suite de la séparation de quelques lamelles osseuses. La transition de ces deux manières d'être de l'os se fait d'une manière brusque et sans gradation.

Le périoste et le ligament vertébral antérieur ont disparu partout où existent les lésions que nous venons de mentionner. La première pièce du sacrum participe aussi à ces altérations, qui vont en diminuant à mesure qu'on descend au-dessous de la quatrième vertèbre lombaire, et qu'on remonte au-dessus de cette même vertèbre. C'est là, en effet, le point où la désorganisation est le plus avancée. Les fibro-cartilages inter-vertébraux sont à l'état sain pour la plupart; quelques-uns pourtant sont un peu ramollis. La colonne vertébrale a sa direction normale; elle ne présente aucune déformation, soit dans le sens latéral, soit dans le sens antéro-postérieur. Le côté gauche du corps des vertèbres lombaires est beaucoup moins altéré que celui de droite; on n'y remarque encore aucune trace de suppuration. On ne trouve aucun indice de tubercule dans le tissu osseux des vertèbres.

Membres inférieurs. — Les muscles de ces extrémités sont décolorés, pâles et ramollis. Les diverses veines du membre inférieur droit sont remplies, dans toute leur longueur, de caillots sanguins demi-fluides, d'une couleur noire très-foncée. La paroi interne de ces veines porte des signes évidents d'inflammation; elle est d'un rouge foncé, couleur qui ne disparaît pas par le

lavage; elle est en outre friable, et se laisse sur quelques points détacher aisément par le doigt de la membrane sous-jacente. La plupart de ces veines offrent des orifices béants comme les artères, lorsqu'on a expulsé les caillots de leur cavité.

Des altérations analogues se rencontrent dans les veines du membre inférieur gauche. Elles sont également remplies de caillots sanguins dans toute leur longueur; mais l'inflammation de la membrane interne n'est pas aussi étendue de ce côté; on l'observe seulement sur les veines de la cuisse; au-dessous du genou, cette paroi interne est résistante, blanche et décolorée, malgré son contact avec les caillots.

On ne remarque aucune lésion dans les artères.

Moignon.—Les diverses parties molles de l'extrémité du moignon sont transformées en tissu cellulaire qui adhère aux os et aux téguments. Les vaisseaux et les nerfs viennent se perdre dans ce tissu cellulaire, au milieu duquel il est difficile de les suivre. Les nerfs se terminent par un tissu lamineux assez serré, et l'on a cherché en vain par la dissection un renflement à leur extrémité. Les veines du moignon sont remplies de caillots sanguins et offrent les altérations indiquées plus haut.

L'extrémité inférieure du tibia est le siége d'un petit point de nécrose; la substance médullaire de cet os est molle, rougeâtre et légèrement fongueuse. La cicatrice qui existe aux téguments est solide, résistante et complète, sauf deux points fistuleux qui correspondent à la partie nécrosée du tibia.

Remarques sur les Observations précédentes; par M. Marchal, (de Calvi).

Il est évident que le sujet de la première de ces observations a succombé à l'infection purulente. Le frisson du 20 juin fut le signal de la pyohémie. Dans l'immense majorité des cas, ce frisson, chez un individu qui porte une suppuration, a une signification terrible; il peut annoncer un érysipèle, une phlegmasie viscérale, une ostéite médullaire, quand un os a été scié; mais, le plus souvent, il annonce que l'économie est envahie par le pus. Quand il se répète les jours suivants, le doute n'est plus permis, d'autant plus que l'état typhoïde ne tarde pas à se manifester. Il est impossible que l'idée d'une fièvre intermittente ne se présente pas à l'esprit du médecin; mais on est en garde contre cette er-

reur, et généralement on ne s'y laisse pas tromper.

Dès qu'un malade qui a une suppuration se plaint d'un frisson, au premier coup d'œil jeté sur sa physionomie, empreinte déjà de cette vague stupeur de la typhohémie commençante, le cas est jugé Rien de plus commun que de voir de tels pronostics portés pour ainsi dire à la course, dans les hôpitaux de Paris, par les chefs de service.

Les abcès du poumon et du foie (abcès dits improprement métastatiques) sont la preuve anatomique de l'accident auquel le malade à succombé, et ne permettent aucune incertitude à cet égard.

L'ictère pouvait faire diagnostiquer les altérations du foie.

Quant aux suppurations du genou, des hanches, du fessier, etc., nous n'avons pas de peine à les comprendre. L'infection purulente se rapproche, dans certains cas, de l'état puerpéral, dans lequel on trouve quelquefois du pus partout.

Le tissu médullaire du tibia blessé présentait une rougeur vive (ostéo-myélite). Celle-ci a-t-elle amené la suppuration des veines osseuses, et par suite le passage du pus dans le sang? est-ce le

pus de la plaie qui s'est introduit dans le courant sanguin par la voie de l'absorption veineuse? Le remarquable travail de M. le docteur Barthez, médecin en chef de l'hôpital militaire de Saint-Denis (1), semble avoir fixé la question du mode d'introduction du pus dans le sang, contrairement à l'hypothèse de l'absorption par les veines. Quoi qu'il en soit, le fait essentiel, l'infection purulente, n'est point douteux. Voilà donc un homme enlevé par un accident général à propos d'une lésion locale, qui ne pouvait inspirer, dans le moment, aucune inquiétude sur sa vie. C'est une raison de plus pour les chirurgiens de surveiller très-attentivement la marche de la nécrose, de hâter sagement l'élimination du séquestre, et, au besoin, de chercher à prévenir, ou même, suivant les indications de M. Sédillot (2), à combattre l'infection purulente.

La seconde observation est aussi d'un grand intérêt.

Premièrement, elle fixe notre attention relati-

(1) *Des propriétés électives des vaisseaux absorbants*, etc., chez J. B. Baillière.

(2) *De l'infection purulente*, dans les *Annales de la chirurgie française et étrangère*, février 1843.

vement au mécanisme de la blessure. Il est probable que la balle s'est divisée en deux parties, dont l'une a déterminé la perforation de la base du crâne pour retomber ensuite sur le cornet moyen, et dont l'autre a dû sortir par la perforation de la fosse canine. La dure-mère et le cerveau ont été contus par le premier fragment du projectile. En dehors de cette explication, on comprendrait encore la profonde altération cérébrale par l'effet de la commotion. Le cas rentrerait alors dans ces faits assez nombreux de lésions cérébrales incurables, insidieusement produites à la suite d'une chute ou d'un coup ayant ébranlé le cerveau. Il est même supposable que l'accident a eu pour effet l'épanchement d'une certaine quantité de sang; d'où, dans un point du cerveau, l'apparence mélanique constatée à l'autopsie (p. 196).

Secondement, l'importante observation de M. Baudens nous intéresse au point de vue physiologique, en ce qu'elle nous montre un des hémisphères du cerveau suffisant à l'accomplissement des fonctions sensitives, intellectuelles et morales. Le lobe antérieur droit était désorganisé; le gauche n'était altéré qu'à la surface. C'est exclusivement avec ce lobe gauche que le malade a

senti, pensé et voulu pendant un certain temps. Il en eût été autrement si la marche de la désorganisation avait été aiguë. L'état aigu ne comporte pas cette intégrité fonctionnelle du lobe sain. Le ralentissement extrême du pouls mérite d'être noté. Ce symptôme, la prostration, la céphalalgie, forment un ensemble de signes capables d'éclairer le diagnostic dans un cas semblable.

Dans la troisième observation, on voit un accident léger amener des altérations graves sous l'influence d'un vice constitutionnel. La carie vertébrale et l'abcès ossifluant consécutif ne furent reconnus qu'à l'autopsie. Le cas de V***, sous ce rapport, est l'analogue d'une foule d'autres, dans lesquels on n'est averti de l'existence de la carie vertébrale qu'à l'apparition de l'abcès symptomatique. Ce qui est remarquable, c'est de voir la plaie de l'amputation se cicatriser au milieu de la ruine de l'économie tombée dans la cachexie scrofuleuse. Un épiphénomène qui mérite d'être relevé, quoiqu'il ne soit pas rare, c'est la phlébite oblitérante ayant déterminé l'infiltration des membres inférieurs. Cet état des veines s'observe assez souvent chez les phthisiques, dans le dernier temps de leur vie. Le frisson du 22 janvier nous paraît s'être lié à l'invasion de

l'ostéïte médullaire dont on a trouvé les traces à l'autopsie.

Nous ne saurions trop appeler l'attention sur l'ostéo-myélite à la suite des amputations dans la continuité. Elle fait périr un assez grand nombre d'opérés, dont on ne sait pas s'expliquer la mort, faute de connaître cette affection. Dernièrement, à la Charité, dans le service de M. Velpeau, un homme fut amputé pour un cancer du genou. Au bout de quelques jours il fut pris de frissons, et successivement de tous les symptômes qui caractérisent l'état ataxo-adynamique. La moelle faisait saillie en forme de champignon hors de son canal. Plusieurs personnes croyaient à une soudaine reproduction du cancer. Le malade mourut. Le fémur était d'un rouge vif intérieurement dans toute son étendue, depuis la section. Les viscères n'offraient pas d'altérations.

CLINIQUE CHIRURGICALE

DE

L'HOPITAL MILITAIRE DE VERSAILLES.

(Service de M. GODARD, chirurgien en chef).

Observation de luxation incomplète en avant, du pied sur l'astragale ; suivie de considérations sur les luxations antérieures du pied ; recueillie par M. PARISE, chirurgien sous-aide-major.

Le fait qui suit est un exemple curieux et, je crois, unique dans la science, de déplacement du pied en avant de l'astragale. Ce déplacement, ayant été déclaré impossible, j'en rapporterai l'observation avec tous ses détails.

Observation. Le nommé Amet, soldat au 65e de ligne, âgé de 23 ans, d'une assez bonne constitution, quoique peu musclé, taille de 1 mètre 578 millimètres, n'ayant jamais eu de maladie sérieuse, est entré à l'hôpital militaire de Versailles, le 1er octobre 1842. La veille, vers les deux heures du soir, il avait été pris sous un

éboulement de terre. Il raconta avec précision à M. Godard, lors de son arrivée, toutes les circonstances de l'accident, telles qu'il nous les expose aujourd'hui, huit mois après. La carrière dans laquelle il travaillait avait environ 4 mètres de profondeur; elle était creusée perpendiculairement et même un peu excavée en dessous d'un côté, circonstance qui a favorisé l'éboulement. Lorsque celui-ci a eu lieu, Amet était occupé à fendre un bloc de pierre avec une massue, il était debout, les bras élevés, et tournait le dos du côté de l'excavation qui, en tombant, l'a renversé en avant. Il se rappelle parfaitement que son pied gauche, renfermé dans un soulier solide (tel que ceux de la troupe de ligne), était appuyé à plat sur un bloc et se trouvait placé plus en avant que le droit et sur un plan plus élevé. Cette circonstance me paraît très-vraisemblable, car Amet est gaucher.

L'éboulement se faisant sur sa tête, ses épaules et son dos, toutes parties qui offraient des contusions, l'a renversé directement en avant, en même temps qu'il l'a plié et affaissé sur lui-même. Lorsqu'on l'a dégagé de la terre qui lui couvrait les membres inférieurs, ainsi qu'une partie du tronc, il était renversé, la face contre terre, sur le bloc de pierre qu'il voulait briser. Les

genoux et les tibias ne portaient pas dessus. Le membre inférieur gauche était en quelque sorte pris sous le tronc, la cuisse était fortement fléchie sur le ventre, la jambe sur la cuisse et le pied sur la jambe. Amet n'a pas perdu connaissance; il n'a entendu ni senti aucun craquement dans son pied. Après avoir été retiré de la carrière, il souffrait beaucoup plus dans la région des lombes, qu'il croyait brisée, que dans son pied gauche luxé. Il assure qu'immédiatement après l'accident les orteils offraient la même position qu'ils ont encore aujourd'hui.

Cependant, le pied luxé (le gauche) se gonfla rapidement, un médecin de Chevreuse, appelé aussitôt, y fit appliquer trente-huit sangsues et dirigea le blessé sur l'hôpital de Versailles, sans essayer la réduction.

Amet arriva à l'hôpital le lendemain de l'accident, dans l'après-midi. Il fut immédiatement examiné très-attentivement par M. Godard. A part diverses contusions sur le front, la nuque, la région dorsale, le genou droit (il n'y en avait pas sur le membre inférieur gauche), toutes contusions qui n'avaient pas de gravité, le blessé accusait des douleurs vives dans la région lombaire et dans le pied gauche. Une saignée fut pratiquée, des ventouses scarifiées sur la région

des lombes furent appliquées ; la douleur lombaire disparut. Mais des accidents formidables du côté du pied gauche attirèrent toute l'attention sur ce point. Dès le premier examen, M. Godard trouva tout le pied et l'extrémité inférieure de la jambe considérablement tuméfiés, la peau fortement tendue, bleuâtre, ecchymosée; toutes ces parties, très-douloureuses au toucher, et surtout au moindre mouvement que l'on voulait imprimer au pied. Malgré ces circonstances très-défavorables à l'établissement d'un diagnostic précis, M. le chirurgien en chef reconnut un déplacement du pied *en avant*, se fondant sur la disparition de la saillie du talon, sur l'allongement de la partie antérieure du pied et sa flexion sur la jambe, sur ce que l'axe prolongé du tibia tombait sur la partie postérieure du calcanéum, et sur le déplacement d'un des muscles péroniers latéraux. Cependant, à cause du gonflement, ce déplacement n'était pas très évident, puisqu'un chirurgien instruit du régiment, qui vit le blessé à la même époque, ne crut pas à son existence. Les deux os de la jambe, de même que ceux du pied, ne parurent pas fracturés. On ne sentit aucune crépitation dans les différentes explorations qui furent pratiquées. Je n'ai pas besoin de faire remarquer que ces explorations

furent faites avec beaucoup de ménagements, en raison des douleurs qu'elles provoquaient. Comment aurait-on pu alors préciser la nature du déplacement, quand, aujourd'hui qu'il n'y a presque plus de gonflement, ce n'est que par une analyse très-attentive de tous les symptômes que l'on peut y arriver.

C'est moins cette incertitude dans le diagnostic, que l'étendue du gonflement, l'intensité des douleurs et de l'inflammation, qui se développa immédiatement et fit craindre la gangrène, qui firent ajourner toute tentative de réduction. Combattre l'inflammation et prévenir la gangrène, tel fut le but que dut se proposer le chirurgien, et qu'il fut assez heureux pour obtenir.

La jambe fut placée sur un coussin, de manière que le pied fût plus élevé que le genou et celui-ci plus élevé que le bassin. Plusieurs applications de sangsues, une saignée du bras, un régime sévère, et des applications froides remplacées plus tard par des cataplasmes émollients et résolutifs, furent les principaux moyens de traitement. Il n'y eut pas d'abcès ; mais, au huitième jour, deux eschares de la largeur d'une pièce de un franc se formèrent derrière les malléoles. Les ulcérations qui leur ont succédé ont été très-longues à se cicatriser. Ce n'est qu'au bout de

deux mois et demi de soins que le malade a paru hors de danger. Le déplacement est devenu évident; mais la crainte de rappeler les accidents inflammatoires a fait rejeter toute tentative violente de réduction.

État actuel.—J'ai examiné avec attention, six, huit et neuf mois après l'accident, le pied luxé d'Amet. Voici les caractères qu'il présente :

Il existe encore un peu de gonflement des parties molles sur le coude-pied et au-dessous des malléoles. Ce gonflement n'a diminué que très-peu depuis trois mois. La peau offre derrière chaque malléole une cicatrice brunâtre, trace des escharres dont il a été parlé.

Le pied est fléchi sur la jambe avec laquelle il forme un angle droit. Vu en avant, il paraît plus long que le droit : en arrière, au contraire, le talon est complétement effacé. Il n'est tourné ni en dedans, ni en dehors. Le plan de la face plantaire est perpendiculaire à l'axe de la jambe. Cet axe tombe un peu plus en dedans que du côté sain; d'où il suit que le pied en masse est un peu porté en dehors et que la malléole interne est un peu plus saillante. Il tombe aussi beaucoup plus en arrière, d'où résulte la disparition de la saillie du talon et l'élongation de l'avant-pied.

Le péroné et le tibia n'offrent aucune trace

de fracture. Il en est de même des malléoles. Celles-ci n'ont pas changé de rapports entre elles et n'ont subi aucun écartement.

Vue en *arrière,* la jambe est aplatie. Un plan qui suit sa face postérieure s'éloigne de plus d'un centimètre du talon, formant ainsi un angle aigu dont le sommet répond à une *saillie osseuse* qui soulève le tendon d'Achille et qui se trouve au niveau et un peu au-dessous du sommet de la malléole externe. Cette saillie elle-même est évidemment postérieure à un plan qui suivrait la face postérieure des os de la jambe. Au-dessus de cette saillie on en sent une seconde moins prononcée, située au-dessus du niveau de la malléole interne et formée par le bord postérieur de la surface articulaire du tibia.

En *avant,* le sommet de l'angle que forme la jambe avec le pied est régulièrement arrondi. On suit les tendons des extenseurs des orteils tendus. En pressant avec les doigts sur le coude-pied, on ne sent pas de saillie arrondie sous les extenseurs. Du côté externe et en avant, on reconnaît une saillie osseuse qui paraît être la tête de l'astragale. Immédiatement au-devant, se trouve une dépression dans laquelle le doigt s'enfonce peu profondément. On reconnaît bien l'extrémité antérieure du calcanéum; mais le

creux astragalo-calcanien est peu manifeste et paraît comblé.

En *dehors*, la malléole externe est peu saillante ; le creux qui la limite en bas et en arrière surtout est moins prononcé qu'à droite. Le sillon post-malléolaire est effacé. Elle touche presque au tendon d'Achille. On reconnaît facilement sous la peau le tendon d'un des muscles péroniers latéraux qui, ayant rompu sa gaîne, est venu croiser obliquement la malléole, au dessus de son collet. Ce tendon, que l'on peut repousser un peu en arrière, est difficile à suivre en avant de la malléole.

En *dedans*, on remarque la saillie de la malléole interne plus prononcée que celle de l'externe, quoique moins prononcée que celle de la malléole interne droite. Au-dessous d'elle existe une dépression peu profonde, dont le fond est formé par un plan résistant qui se termine en bas par un bord facile à sentir, et dirigé suivant le bord interne du pied. Sur ce plan on trouve : 1o l'artère tibiale postérieure, reconnaissable à ses battements, très superficielle et très-voisine du bord postéro-inférieur de la malléole, 2o un cordon situé en arrière et en bas de l'artère, formé très-vraisemblablement par le nerf tibial postérieur ; car quand on le comprime, le

malade se plaint d'engourdissement dans le pied. Ce plan a environ deux centimètres de haut en bas, à partir de la malléole. Il se termine en arrière par une saillie située derrière cette malléole et plus bas qu'elle, saillie qui soulève et rejette un peu en dehors le tendon d'Achille.

La pointe du pied est un peu tournée en dedans et son bord interne tant soit peu abaissé. Le pied mesuré à son bord interne, du talon à l'extrémité des orteils est plus court que le droit d'un centimètre et demi. La différence est un peu moins prononcée quand on mesure du talon à la naissance des orteils.

Ceux-ci sont raccourcis par une double flexion, c'est-à-dire que leur première phalange est étendue sur le métatarse, au point de former un angle avec lui, tandis que les deux dernières phalanges sont fortement fléchies sur la face plantaire. On ne peut les allonger sans amener la tension des tendons qui se trouvent au dos et à la plante du pied. Pour le gros orteil, ses deux phalanges sont fléchies sur la face plantaire et ne peuvent être étendues complétement. Si l'on cherche à ramener la phalangette dans l'extension, on sent une corde qui se tend au côté interne de la plante du pied. Ces phénomènes résultent de l'élongation forcée qu'ont subie tous

les muscles qui vont de la jambe aux orteils, aussi bien ceux qui passent en avant que ceux qui passent en arrière des malléoles. Tous ces muscles sont manifestement tendus.

Le membre inférieur gauche est plus petit que le droit; sa circonférence, prise au mollet, est de 265 millimètres; elle est de 310 millim. pour le côté droit. Vers le bas de la jambe, la différence en moins n'est que d'un centimètre et demi. La circonférence de l'avant-pied, au niveau du métatarse, est aussi moins grande à gauche qu'à droite.

La plus grande circonférence, prise du talon au coude-pied, est de 290 millimètres à gauche, et de 310 millimètres à droite : différence en moins, deux centimètres.

La longueur des deux membres est égale quand on compare ensemble les deux malléoles internes, ou quand on mesure de l'épine iliaque antéro-supérieure aux malléoles externes. Cependant, si l'on met les deux pieds dans la même direction par rapport à l'axe de la jambe, on remarque un raccourcissement très-peu considérable, de 2 à 3 millimètres pour le côté gauche. C'est ce que l'on constate facilement en faisant coucher le malade, la face contre terre, sur le plancher garni d'une couverture; les jambes ayant

été placées parallèlement à l'axe du bassin, on les relève perpendiculairement en les fléchissant sur les cuisses. Mais je dois faire observer qu'il est très-difficile de comparer les pieds dans une position identique. Si l'on rapproche les deux malléoles internes, le talon gauche se place en avant du talon droit; si l'on fait correspondre entre eux les différents points du bord interne de chaque pied, les malléoles ne se correspondent plus.

Le pied luxé peut encore exécuter quelques mouvements peu étendus de flexion et d'extension. Ces mouvements sont un peu plus prononcés quand, la jambe étant maintenue par un aide, le chirurgien les fait exécuter lui-même. Ils se passent dans l'articulation tibio-tarsienne. On ne peut obtenir aucun mouvement de latéralité ou de torsion du pied.

La marche sans béquilles est encore pénible et douloureuse. Quand on observe le malade marchant avec un bâton, on voit qu'il élève le bassin du côté malade pour que le pied luxé ne vienne pas heurter le sol, et pour que le centre de gravité soit porté sur le côté sain. S'il marche sans appui artificiel, le pied appuie sur le sol par le talon, sa pointe n'y touche pas. Ce mode de progression, qui provoque de la douleur, de-

viendra sans doute facile en raison de ce que le talon se trouve placé dans la direction de l'axe de la jambe.

D'après cet exposé fidèle des déformations que présente le pied de notre malade, est-il possible de répondre aux trois questions suivantes :

A. Quelle est la nature du déplacement qu'a éprouvé le pied ?

B. Quel est le mécanisme selon lequel il s'est produit ?

C. Quelle est, en définitive, la conduite à suivre pour le traitement ultérieur ?

La solution des deux dernières questions dépend en grande partie de celle de la première. C'est donc celle-ci qu'il faut tout d'abord chercher à résoudre. Cette tâche n'est pas sans difficultés, ce que l'on comprendra facilement, si l'on se rappelle que, parmi les chirurgiens qui ont vu le blessé, la plupart sont d'avis différents, et si l'on considere que les auteurs ne rapportent pas de semblables déplacements.

Les déplacements qui, à l'occasion de violences extérieures, peuvent avoir lieu dans les articulations tibio-tarsienne, médio-tarsienne, astragalo-calcanienne, sont très-variés. Les dénominations sous lesquelles on les a décrits pré-

sentent encore une véritable confusion. Avant d'aller plus loin, et pour éviter toute confusion qui naîtrait de l'emploi de termes peu précis, il importe de rappeler ici les dénominations généralement admises par les chirurgiens français. La nomenclature qui suit, plus conforme à notre langage chirurgical, mériterait d'être adoptée. On peut admettre cinq genres de luxations du pied, chaque genre comprenant lui-même plusieurs espèces.

1er *genre. — Luxations du pied sur la jambe*; lorsque le pied se déplace en masse : quatre espèces, selon le sens dans lequel s'est portée la poulie de l'astragale.

2e *genre. — Luxation de l'astragale*; lorsque cet os a perdu ses rapports naturels avec les os de la jambe d'une part, avec le calcanéum et le scaphoïde d'autre part. On en connaît quatre espèces : en avant, en dedans, en dehors et sens dessus dessous.

3e *genre. — Luxation du pied sur l'astragale*; lorsque le calcanéum avec le reste du pied s'est luxé sur l'astragale, celui-ci ayant conservé ses rapports avec la jambe. Les espèces de ce genre sont connues sous les noms de luxations de l'astragale en avant, en dehors et en dedans; la luxation en arrière n'avait pas, que je sache, été

décrite. La dénomination que je propose éviterait toute confusion avec les luxations proprement dites de l'astragale.

4e *genre. — Luxations du calcanéum*; lorsque cet os a perdu ses rapports articulaires non seulement avec le cuboïde et le scaphoïde, mais encore avec l'astragale. Cette luxation comporte deux variétés, selon que l'extrémité antérieure du calcanéum se porte en dehors ou en dedans. (*Rognetta*, *Archiv. générales de Méd.* 1834.)

5e *genre. — Luxations de la deuxième rangée du tarse sur la première* (*luxation médio-tarsienne*); lorsque le cuboïde et le scaphoïde se sont luxés sur l'astragale et le calcanéum, ces deux derniers conservant leurs rapports. C'est une quasi-désarticulation à la méthode de Chopart.

Ces différentes luxations simples ou compliquées peuvent encore se combiner entre elles.

Si l'on se demande maintenant quelles sont les lésions capables de produire les deux symptômes principaux qui frappent tout d'abord chez notre malade, savoir : la disparition du talon et l'élongation de l'avant-pied; trois hypothèses jusqu'à un certain point soutenables (chacune d'elles a été admise), peuvent en rendre compte :

1° La luxation du pied en avant des os de la jambe.

2° La luxation du pied en avant de l'astragale.

3° La luxation du pied en avant de l'astragale avec fracture du col de cet os.

Je vais discuter successivement chacune de ces hypothèses, et procéder par exclusion. Les faits pathologiques manquant, j'ai eu recours à l'expérimentation sur le cadavre. Dans une série d'expériences que j'ai faites sous la direction de M. Godard, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Versailles, j'ai reproduit les trois espèces de déplacement que je viens d'indiquer : j'ai noté leurs caractères essentiels et ceux qui les différencient.

Avant d'exposer le résultat de ces expériences, il convient de rappeler en peu de mots les principaux traits de la déformation que nous a présenté le pied d'Amet :

1° Flexion du pied à angle droit sur la jambe ; élongation de l'avant-pied, disparition de la saillie du talon ;

2° Double saillie osseuse en arrière ; la première facile à sentir sous le tendon d'Achille correspondant à un niveau supérieur à la malléole interne, et formé par le bord postérieur

de la mortaise tibiale ; la deuxième placée plus bas, un peu au-dessous de la pointe de la malléole externe, où elle soulève le tendon d'Achille ;

3o Sous la malléole interne, existence d'un plan qui se prolonge en arrière vers le tendon d'Achille, et sur lequel passe l'artère tibiale postérieure ;

4o En avant et en dehors, dépression peu profonde, en avant d'une saillie osseuse qui paraît être la tête de l'astragale ;

5o Raccourcissement très-léger du membre, 2 à 3 millim. tout au plus.

1re *Expérience. — Luxation du pied en avant. (De la poulie de l'astragale en avant des os de la jambe.)* — Cette luxation peut être facilement effectuée en poussant directement en arrière l'extrémité inférieure des os de la jambe, quand on a coupé les ligaments latéraux. Elle peut être complète ou incomplete.

Dans la luxation *complète*, laquelle est rendue très-difficile par la résistance des muscles postérieurs de la jambe, le tibia vient appuyer sur la rainure peu profonde qui limite en arrière la poulie de l'astragale ; la surface articulaire du tibia est encore éloignée du calcanéum de 2 à 3 centimètres. Il y a raccourcissement du membre

de plus d'un centimètre, saillie *unique* en arrière... et tous les caractères de la luxation *incomplète*, mais à un degré plus prononcé.

Celle-ci, beaucoup plus facile à obtenir, produit une déformation qui simule assez bien celle que nous a offert le pied d'Amet. Le tibia repose par le bord antérieur de sa surface articulaire, sur la partie postérieure déclive de la poulie de l'astragale sur laquelle il est maintenu par la résistance des muscles et de quelques fibres ligamenteuses. Il tend constamment à descendre et à compléter son déplacement. Voici les phénomènes de cette luxation :

1° Le pied poussé en masse en avant, est fléchi sur la jambe à angle droit (on peut diminuer ou augmenter cette flexion) ; le talon est effacé, l'avant-pied paraît allongé ;

2° En arrière, saillie transversale *unique* plus élevée que la malléole interne, formée par le bord postérieur de la surface articulaire du tibia ; au-dessous de laquelle on sent une dépression profonde couverte au milieu par le tendon d'Achille ;

3° En avant, saillie de la poulie de l'astragale sous les tendons extenseurs, séparée de la jambe par une dépression transversale peu profonde ;

4° En dedans, sous la malléole et en avant, on

trouve un plan formé par la face interne de l'astragale. Ce plan ne se prolonge pas en arrière jusqu'au tendon d'Achille, dont une dépression le sépare;

5o En dehors sous la malléole externe, dépression profonde; au devant d'elle surface plane formée par la face externe de l'astragale et terminée par une arête manifeste qui soulève les extenseurs et au devant de laquelle on trouve le creux astragalo-calcanien facile à reconnaître et non déformé;

6° Raccourcissement du membre de quelques millimètres, mais croissant à mesure que le déplacement se complète;

7° Flexion peu marquée du pied sur son bord interne, ce qui le rend plus court, mais beaucoup moins que dans la luxation antérieure du pied sur l'astragale.

Si la luxation incomplète du pied en avant de la jambe présente plusieurs des caractères que nous retrouvons sur le pied d'Amet, elle en offre aussi qui ne permettent pas d'admettre que telle soit la cause des déformations dont il est le siége. Ainsi nous ne trouvons dans cette luxation qu'une seule saillie osseuse en arrière. Celle qui, chez notre malade, est placée au-dessous des malléoles manque complétement; par contre, la sail-

lie de la poulie de l'astragale en avant n'existe pas chez lui. Le plan solide placé au-dessous de la malléole interne, et qui chez Amet se prolonge jusque sous le tendon d'Achille, manque dans la luxation antérieure du pied sur la jambe. On ne le trouve qu'en avant de la malléole.

Ces trois caractères me suffisent pour établir que nous n'avons pas affaire à une luxation de ce genre. S'il en était ainsi le raccourcissement du membre serait plus considérable et celui du bord interne du pied serait moindre. J'ajoute qu'il me serait impossible de comprendre le mode selon lequel le déplacement se serait effectué, en tenant compte des circonstances dans lesquelles l'accident est survenu.

En effet cette luxation antérieure, quoique facilitée par la forme de la poulie astragalienne qui est moins large en arrière qu'en avant, ne peut s'effectuer dans toutes les positions de la jambe. Les conditions capables de la produire ne se rencontrent que très-rarement; de là la rareté de cette luxation dont je ne connais pas d'observation. Il faudrait que le pied légèrement étendu sur la jambe fût fixé pendant qu'une force considérable pousserait directement en arrière l'extrémité inférieure des os de la jambe. Je dis qu'il faut un certain degré d'extension du pied pour

que le déplacement soit possible. Car si, les ligaments étant coupés, on cherche à le produire en fléchissant la jambe sur le pied en même temps que l'on pousse avec force dans la direction de l'axe de la jambe, on ne peut y parvenir, parce que le bord antérieur de la mortaise tibiale vient s'arcbouter en avant de la poulie astragalienne et s'accrocher dans le sillon transversal qui la sépare du col de l'os.

Les auteurs disent *à priori*, puisqu'ils ne citent aucune observation, que la luxation antérieure du pied ne peut avoir lieu que dans une extension forcée et subite de la jambe sur le pied, lorsque, celui-ci étant engagé et retenu par un obstacle quelconque, on tombe à la renverse, (*Boyer*, t. IV. p. 402.). D'autre part, M. Rognetta expérimentant sur des sujets jeunes, est parvenu à l'obtenir par ce mécanisme, c'est-à-dire en exagérant l'extension. Je ferai remarquer, avec M. Malgaigne, qu'il est singulier de voir le pied se luxer par un semblable mécanisme, car sur le vivant, c'est la luxation de l'astragale sur le scaphoïde que l'on observe dans ces conditions. Boyer a vu le pied se luxer dans une chute, lorsque celui-ci était fortement étendu ; mais c'est une luxation en *arrière* qui eut lieu. C'est la seule qu'il ait observée. (Un homme tomba sur

les pieds d'environ deux mètres de haut : le poids du corps ayant porté plus particulièrement sur le droit, dont la plante rencontra un plan incliné, sur lequel elle appuya dans toute son étendue, l'extrémité inférieure du tibia glissa de haut en bas et de derrière en devant sur la poulie de l'astragale, de sorte que cet os fut luxé en arrière) (p. 403).

Quoi qu'il en soit de cette assertion, ce n'est pas par un mécanisme analogue que le déplacement s'est opéré chez Amet, puisqu'il est constant qu'il y a eu au contraire exagération du mouvement de flexion. Pour que la luxation antérieure du pied eût pu se produire, il faudrait supposer avec Dupuytren, que dans son mouvement de flexion, la jambe aurait rencontré, vers sa partie inférieure, un corps résistant qui servant de point d'appui au tibia, aurait transformé celui-ci en un levier du premier genre, la puissance étant appliquée à son extrémité supérieure et la résistance à son extrémité tarsienne. Mais, outre que rien ne justifierait cette supposition, il faudrait encore admettre que le pied solidement maintenu, n'aurait pu suivre le mouvement imprimé à l'extrémité inférieure de la jambe.

2e *Expérience. — Luxation incomplète en avant du pied sur l'astragale.* — Quand on a

coupé les ligaments qui unissent l'astragale au calcanéum et au scaphoïde, et particulièrement le ligament interosseux, il est facile de faire glisser en avant le calcanéum avec le reste du pied sur l'astragale, de telle sorte que ce dernier os vienne se fixer, par la rainure oblique de sa face inférieure, sur le bord saillant qui limite, en arrière et en dehors, la facette articulaire postérieure du calcanéum. J'appelle cette espèce de luxation *incomplète*, parce que la surface articulaire postérieure du calcanéum répond encore à la surface articulaire antérieure de l'astragale; mais si l'on n'a égard qu'à l'articulation *calcanéo-astragalienne postérieure*, on pourra la considérer comme *complète*. Toujours est-il que les déformations qui en résultent et que je vais exposer, diffèrent très-peu de celles que nous a offertes le pied d'A***.

1° Le pied reste fléchi à angle droit; il est vrai qu'on peut l'étendre, et surtout le fléchir davantage. Le talon est effacé, l'avant-pied allongé, le gros orteil un peu porté en dedans;

2° En arrière, le tendon d'Achille s'infléchit légèrement : 1° sur le bord postérieur de la mortaise tibiale, au-dessus de la malléole interne; 2° sur la face postérieure de l'astragale. Le tendon se place en dehors du point le plus saillant. Cette

saillie, plus remarquable que la première, répond à deux millimètres au-dessous du sommet de la malléole externe, beaucoup plus bas, par conséquent, que le sommet de la malléole interne;

3° En avant, courbure régulière du coude-pied; tension des extenseurs qui masquent la dépression formée par le vide que laisse la rétrocession de l'astragale. Au devant de la malléole interne, entre les tendons des extenseurs et le jambier antérieur, on sent un vide d'environ deux centimètres, dû à l'écartement de la tête de l'astragale, du scaphoïde;

4° En dehors, saillie moins considérable de la malléole externe. Le creux astragalo-calcanien est en partie effacé par la tête de l'astragale. Celle-ci ne fait pas de saillie; elle est couverte par le tendon du long péronier latéral, qui a une grande tendance à se déplacer. Au devant de cette tête, dépression couverte par les extenseurs, et comblée en partie par le muscle pédieux;

5° La malléole interne est plus saillante que dans l'état ordinaire. Le doigt sent, au-dessous d'elle, un plan formé par le côté interne de l'astragale, et terminé à trois centimètres du sommet de la malléole, par un bord parallèle à la direction du bord interne du pied. Ce bord est formé, en avant, par la petite apophyse du cal-

canéum ; en arrière, par l'astragale ; au milieu, par le tendon du long fléchisseur propre. En arrière, ce plan se termine par une saillie placée immédiatement en dedans du tendon d'Achille qu'elle soulève un peu ;

6° Si l'on porte la pointe du pied en dedans, le calcanéum étant maintenu, on voit l'avant-pied s'infléchir sur le calcanéum, et la tubérosité du scaphoïde se rapprocher de la malléole interne, et devenir beaucoup moins saillante. En même temps, le pied, mesuré à son bord interne, se raccourcit de deux centimètres ;

7° En mesurant avec soin, on s'assure qu'il y a allongement du membre de deux millimètres environ ; ce qui s'explique facilement quand on considère que le bord saillant de la facette articulaire du calcanéum, qui vient se fixer dans la rainure de l'astragale, est le point le plus élevé de la face supérieure de l'os ;

8° Tous les muscles de la jambe, les postérieurs surtout, fortement tendus, opposent une grande résistance à la luxation. Celle-ci étant opérée, ils ne permettent que des mouvements très-limités d'extension et de flexion.

3e *Expérience.—Luxation du pied, en avant de l'astragale, avec fracture du col de cet os.* — Le ligament interosseux étant coupé, et le col de

l'astragale fracturé d'un coup de ciseau, on luxe aisément en arrière le corps de l'astragale ; mais voici ce qui arrive :

1° Le corps de l'astragale, qui n'est maintenu que par les ligaments latéraux qui le fixent aux malléoles, éprouve un mouvement de rotation autour de son axe transversal, en vertu duquel sa face inférieure devient presque postérieure, et s'applique contre le tendon d'Achille : d'où il suit que la deuxième inflexion de ce tendon est située un peu *au-dessus* du sommet de la malléole externe ;

2° Le pied, qui n'a plus de point d'appui sur la jambe, se fléchit à angle très-aigu ;

3° Le calcanéum s'engage entre les deux fragments, et le membre se raccourcit de plus d'un centimètre.

Ces trois circonstances : tendance à la flexion exagérée du pied ; raccourcissement du membre, et renversement en arrière du corps de l'astragale, d'où résulte la position plus élevée de la deuxième saillie qui soulève le tendon d'Achille, caractérisent la luxation de l'astragale, en arrière, avec fracture de son col. Comme nous ne les trouvons pas dans notre observation, nous rejetons encore cette hypothèse, qui expliquerait cependant très-bien comment on ne trouve pas

de dépression *profonde* en avant, sous les extenseurs.

Reste la deuxième hypothèse, celle d'une luxation incomplète du pied, en avant de l'astragale, à laquelle je suis ramené par l'exclusion des deux autres. C'est elle que, après mûr examen, je crois devoir adopter, parce qu'elle seule rend un compte satisfaisant de tous les phénomènes principaux qu'offre le pied de notre malade.

Ainsi, la flexion du pied, la disparition du talon, l'élongation de l'avant-pied, la saillie plus considérable de la malléole interne, l'adduction du pied, la courbure régulière du coude-pied, se voient chez A***, comme dans la deuxième expérience.

Le tendon d'Achille, ai-je dit, passe sur deux saillies osseuses; l'une, plus élevée que la malléole interne; l'autre, placée plus bas. Celle-ci, plus prononcée, correspondant au-dessous du niveau du sommet de la malléole externe, est évidemment formée par la face postérieure de l'astragale. La présence de cette saillie ne peut laisser le moindre doute sur le déplacement du corps de cet os; comme elle ne s'élève pas au-dessus de la pointe de la malléole externe, je conclus qu'il n'y a pas renversement, et par conséquent pas de fracture du col de l'os. Au reste,

cette fracture serait une difficulté de plus à la luxation.

J'ai décrit, sous la malléole interne, un plan résistant qui se continue en arrière jusqu'au tendon d'Achille, et sur lequel on sent l'artère tibiale postérieure. Ce plan ne peut être formé que par la face interne de l'astragale en arrière, et plus en avant, par le tendon du long fléchisseur propre, et par la petite apophyse du calcanéum. Il est facile de voir comment l'artère tibiale postérieure, tiraillée par le glissement de l'astragale en arrière, aura glissé elle-même sur le plan indiqué, et sera venue s'appliquer contre le bord postérieur de la malléole interne.

Dans la luxation incomplète du pied, en avant de l'astragale, j'ai dit qu'il y avait un allongement du membre d'environ deux millimètres. Chez A***, nous trouvons un raccourcissement de deux millimètres : comment expliquer cette différence? Par l'amaigrissement des parties molles, résultat d'une longue inaction, amaigrissement facile à constater sur la jambe, la partie antérieure du pied, et sur le talon. Peut-être faut-il tenir compte aussi de l'atrophie en longueur des os, qui serait liée à la même cause. Ce phénomène, que des chirurgiens modernes ont cru nouveau, avait déjà été indiqué par Hip-

pocrate comme conséquence des luxations non réduites (*de Articulis*). Il est vrai que les malléoles internes se correspondent assez exactement; mais comme il y a encore un peu d'empâtement autour de l'articulation, une différence de quelques millimètres pourrait passer inaperçue. Au reste, l'atrophie des parties molles, seules, suffit pour rendre compte d'un raccourcissement de quatre millimètres.

Le raccourcissement du pied est un phénomène complexe ; il résulte de trois causes : 1° de l'amaigrissement des parties molles ; 2° de la flexion des orteils ; 3° de l'adduction du pied. Cette dernière cause est la plus importante. Sur un pied sain, elle peut donner au bord interne un raccourcissement d'un centimètre ; dans la luxation, il peut aller au-delà de deux centimètres. L'avant-pied, qui n'est plus soutenu en haut et en dedans par l'astragale, bascule sur le calcanéum. Ce mouvement s'est évidemment opéré chez notre malade, puisque le pied est dans l'adduction : la tension des muscles jambiers et des longs fléchisseurs devait nécessairement le produire, en rapprochant la tubérosité du scaphoïde de la malléole interne. Ce mouvement explique encore, en partie, l'absence de dépres-

sions profondes résultant de la rétrocession de la tête de l'astragale.

Du côté externe, au-devant de la malléole, on ne trouve pas de dépression. Le creux astragalo-calcanien est effacé. Cela vient de ce qu'il est rempli par la tête de l'astragale et par le muscle pédieux.

Sur le coude-pied d'Amet, on ne sent pas de dépression profonde comme dans nos expériences. On peut tout au plus, en pressant fortement, reconnaître une dépresion qui admet le bout du doigt. L'intervalle que laisse la tête de l'astragale entre elle et le scaphoïde, facile à reconnaître en dehors, n'est pas aussi évident en dedans et en haut. Je crois qu'il faut en chercher la cause dans le gonflement des tissus profonds, dans la tension des muscles extenseurs, du péronier antérieur, du péronier latéral déplacé, du jambier antérieur, dans le mouvement d'adduction qui a de beaucoup diminué l'intervalle interosseux, et peut-être enfin dans l'organisation, entre les surfaces éloignées, de la fibrine du sang épanché, mêlée à des produits pseudo-membraneux.

Un des phénomènes les plus curieux de notre observation, c'est le déplacement d'un tendon qui, rompant la gaîne qui le maintient dans sa

gouttière de réflexion, derrière la malléole externe, a passé au-devant de celle-ci. De ce changement de position résulte pour ce muscle une action contraire à celle qu'il exerçait avant la luxation. Il est devenu congénère du péronier antérieur. Il serait assez difficile d'assurer que le tendon déplacé est celui du long ou du court péronier latéral. Cependant, si l'on a égard à la plus grande longueur du tendon du premier de ces muscles, à ce que sous la malléole il est placé plus en arrière, on concevra que le long péronier aura eu plus de facilité pour s'échapper de sa gouttière post-malléolaire.

La conservation des mouvements d'extension et de flexion, l'abolition des mouvements latéraux et de torsion du pied s'expliquent aisément. Les premiers sont conservés, parce qu'ils se passent dans l'articulation tibio-tarsienne, qui a peu souffert; mais ils sont bornés par la tension de tous les muscles qui passent, soit en avant, soit en arrière de cette jointure. On peut dire d'une manière générale, que dans les luxations, si certains muscles sont tendus et allongés, d'autres muscles sont dans un état opposé. Dans la luxation qui nous occupe, il n'en est pas ainsi; tous les muscles ont subi une élongation notable.

Les mouvements d'adduction et de torsion du

pied se passent dans les articulations des deux rangées du tarse entre elles, articulations calcanéo-cuboïdienne et astragalo-scaphoïdienne. L'articulation calcanéo-astragalienne y prend aussi une certaine part. Ces trois articulations étant en quelque sorte solidaires dans la production de ces mouvements, nous ne devons pas nous étonner de les voir abolis, puisque deux de ces articulations ne sont plus dans leurs rapports naturels.

Mécanisme du déplacement. — On comprend à peine la possibilité de ce déplacement, quand on songe à la résistance des ligaments qui maintiennent l'astragale et surtout à la force des nombreux tendons qui fortifient l'articulation et qui n'ont pu, sans se rompre ou sans subir une élongation considérable, permettre la luxation. Mais les chirurgiens ne voient-ils pas tous les jours des déplacements que la théorie avait déclarés impossibles et qu'il a bien fallu chercher à expliquer, quand l'observation les a eu mis hors de doute ? La luxation avec renversement de l'astragale, observée par Dupuytren, est-elle plus facile à comprendre? J'ai vu, à la Société anatomique de Paris, une pièce recueillie dans le service de M. Bérard aîné, laquelle démontrait la luxation de tout le métatarse sur le

tarse. L'anatomie chirurgicale n'avait pas prévu une pareille luxation.

La luxation de l'astragale, en arrière du calcanéum, doit être fort rare. Les recueils périodiques que j'ai consultés n'en renferment pas d'observations; les auteurs classiques n'en font pas mention, si ce n'est pour déclarer qu'elle est impossible.

Cependant on s'en explique la possibilité quand on étudie la disposition des articulations astragaliennes et le mode d'action de la force qui a été transmise à la jambe.

Lorsque le pied appuie sur le sol, le plan de la surface articulaire par laquelle le calcanéun s'unit à l'astragale est légèrement incliné en bas et en avant, de sorte que l'astragale a dû glisser sur un plan incliné en haut et en arrière. C'est là une difficulté au déplacement, difficulté peu importante en elle-même et qui peut être négligée. On pourrait d'ailleurs admettre, quoique Amet ne se rappelle pas cette circonstance, que le bloc de pierre sur lequel reposait son pied offrait une inclinaison telle que la pointe du pied se trouvait plus élevée que le talon.

La surface articulaire du calcanéum est divisée comme celle de l'astragale en deux facettes par une rainure oblique en dehors et en avant. L'an-

térieure, concave d'un côté à l'autre, est favorablement disposée pour permettre un glissement antéro-postérieur. La facette postérieure est oblongne et convexe dans le sens de la rainûre, c'est-à-dire d'arrière en avant et de dedans en dehors. La facette astragalienne postérieure est concave dans le même sens. Le principal moyen d'union de ces deux os est le ligament interosseux qui ne permet qu'un mouvement de glissement peu étendu d'avant en arrière. Ce glissement est un peu plus étendu, si l'on porte le pied dans un certain degré d'adduction.

Si après avoir disséqué les articulations du coude-pied, on examine ce qui se passe dans le mouvement de flexion de la jambe sur le pied, on voit le tibia rouler sur la poulie de l'astragale d'arrière en avant : bientôt le mouvement est arrêté par la tension du ligament péronéo-calcanien, du ligament péronéo-astragalien postérieur et de la moitié postérieure du ligament latéral interne. Ces ligaments doivent être tiraillés avant que le bord antérieur de la mortaise tibiale appuie sur le col de l'astragale. Quand la flexion est à ce point, la jambe fait avec le pied un angle de 40 dégrés environ. Pendant ce mouvement la tête de l'astragale s'enfonce vers la plante du pied, en même temps que son corps

glisse en arrière sur la facette postérieure du calcanéum, et fait effort pour se luxer. Ce glissement est plus prononcé si l'on fléchit la jambe en la portant un peu en dehors. On remarque encore que les ligaments péronéo et tibio-astragaliens postérieurs tendent à soulever l'extrémité postérieure de l'astragale.

Rappelons maintenant les circonstances principales de l'accident. Le pied gauche était placé en avant de l'autre sur un bloc de pierre et par conséquent sur un plan plus élevé. Il y avait donc déjà flexion du pied sur la jambe et de celle-ci sur la cuise. Le blessé recevant l'éboulement sur le dos et les épaules, a été renversé en avant et affaissé sur lui-même, de sorte que son membre inférieur gauche, fortement plié dans toutes ses brisures, était pris sous le tronc. Ainsi *exagération de flexion de tout le membre et particulièrement de la jambe sur le pied, celui-ci étant fixé sur un bloc de pierre,* voilà une des premières conditions qui paraît avoir concouru à produire le déplacement. Si l'on y joint l'action subite d'une force suffisante (elle était très-grande) *agissant de haut en bas*, celle de l'éboulement, on aura les deux conditions principales de la luxation.

En fléchissant presque instantanément toutes

les brisures du membre, la force transmise à la jambe s'est décomposée en deux : l'une perpendiculaire qui a continué à fléchir la jambe sur le pied ; l'autre dirigée horizontalement en arrière, suivant la direction du tibia et tendant à repousser l'astragale en arrière.

Par le mouvement de flexion, le bord antérieur de la mortaise du tibia est venu s'arcbouter contre le bord antérieur de la poulie de l'astragale ; de telle sorte que le tibia poussé en arrière par l'action de la force horizontale, a chassé devant lui l'astragale qui ne faisait pour ainsi dire qu'un avec lui et auquel il a transmis tout son mouvement.

Ainsi la force transmise au tibia lui a fait exécuter deux mouvements combinés et simultanés : l'un de flexion, l'autre d'impulsion en arrière dans le sens de son axe. Pendant que, par le premier, le tibia, agissant comme un levier du premier genre, dont la puissance est à l'extrémité supérieure, le point d'appui au col de l'astragale et la résistance dans les ligaments qui unissent cet os au calcanéum, déprime la tête de l'astragale, soulève et repousse son corps en arrière ; par le second mouvement, le tibia transmet simplement l'impulsion qui lui a été communiquée, à l'astragale qu'il chasse en arrière.

Les résistances que cet os a dû vaincre dans son déplacement sont nombreuses et très-grandes. 1° Par la flexion forcée, il y a eu entorse postérieure, ou distension des ligaments postérieurs de l'articulation tibio-tarsienne; 2° Le déplacement n'a pu avoir lieu sans la rupture des ligaments latéraux de cette jointure qui de l'une et l'autre malléole se portent au calcanéum; 3° Rupture des ligaments propres de l'articulation luxée, savoir : du ligament astragalo-scaphoïdien supérieur, des deux petits ligaments astragalo-calcaniens postérieur et externe, et surtout du ligament interosseux ; 4° Il a dû forcer la résistance des muscles puissants de la région postérieure et externe, allonger ces muscles, les déplacer et peut-être les rompre. On peut supposer que ces muscles auront été surpris dans un état de relâchement. Il faut remarquer que les muscles antérieurs actuellement tendus, parce que le pied a été ramené dans une flexion moindre, n'ont pas opposé une grande résistance à cause de la flexion considérable de la jambe sur le pied.

Pour que la luxation ait pu s'opérer sans fracture des malléoles, il a fallu que la flexion de la jambe se soit faite directement en avant et que l'impulsion communiquée au tibia ait été dirigée directement en arrière. Le moindre mou-

vement de torsion ou de latéralité aurait sans doute amené quelque luxation du pied avec fracture des malléoles, comme on l'observe si souvent dans des cas analogues.

J'ai cherché à produire cette luxation sur le cadavre, en imitant le mécanisme que je viens de décrire. Le pied solidement fixé sur le sol, je pliais la jambe sur le pied, en même temps que je frappais sur l'extrémité supérieure du tibia. Je dois dire que je n'ai pu y parvenir, même après la section du ligament interosseux. La résistance des muscles postérieurs de la jambe s'y opposait. Ce n'est qu'après avoir coupé les autres ligaments et tiraillé les muscles que j'ai pu obtenir la luxation. Je n'ai pas besoin de faire remarquer que dans ces expériences, outre que je ne disposais pas d'une force suffisante, j'étais loin de réunir les conditions qui paraissent avoir produit la luxation chez notre malade. Ces expériences ne prouvent rien contre les idées que j'ai émises plus haut. On sait qu'il est très-difficile de reproduire des luxations dont l'existence est bien démontrée. J'ajoute que mes expériences n'ont pu être assez répétées.

Lorsque la luxation est opérée, rien n'est plus facile que de la réduire ; il suffit d'étendre le

pied pour que l'astragale revienne à sa place. En serait-il de même sur le vivant?

En résumé, fixité du pied, force perpendiculaire qui a fléchi directement en avant la jambe sur le pied en même temps qu'elle a poussé le tibia en arrière : telles sont les causes de la luxation que nous avons observée.

Traitement. — Que faut-il faire pour améliorer l'état du pied luxé? Tenter la réduction cinq ou six mois après l'accident serait au moins imprudent. Il n'y a pas d'exemple de réduction aussi ancienne, si ce n'est dans les articulations orbiculaires. Pour des articulations aussi anfractueuses que celle de l'astragale avec le calcanéum, il est plus que probable que la réduction serait impossible, à cause des productions ligamenteuses nouvelles qui réunissent les os, et surtout à cause des adhérences qu'ont dû contracter les nombreux tendons dont les gaînes ont été rompues.

Fallait-il tenter de réduire dans les premiers jours? Si le chirurgien qui vit le blessé peu après l'accident avait reconnu la luxation, il est vraisemblable qu'il aurait pu la réduire; mais déjà, à cette époque, c'est-à-dire au bout de quelques heures, le gonflement était tel que la maladie fut méconnue. Le lendemain, lorsqu'il fut ap-

porté à l'hôpital, la tuméfaction était énorme, et la douleur très-vive; le déplacement ne put être que soupçonné. On dut attendre pour ne pas aggraver les accidents. Ceux-ci ont été si formidables, que la crainte de les renouveler a fait rejeter plus tard toute pensée de réduction.

Au reste, A*** commence à se servir de son pied; il pourra marcher sans appui lorsque la douleur qui persiste encore aura disparu. Il est probable que le calcanéum se soudera avec l'astragale, et formera un point d'appui d'autant plus solide que le talon se trouve dans la direction de l'axe de la jambe. Les mouvements d'extension et de flexion du pied deviendront plus étendus sous l'influence du temps, de l'exercice et des eaux minérales de Bourbonne. Celles-ci rendront au membre luxé de la force et de la souplesse : tel est, du moins, le but que se propose notre chirurgien en chef en envoyant A*** prendre ces eaux.

Note de M. Godard. — Lorsque je vis A***, vingt heures après l'accident, à son arrivée à l'hôpital, les symptomes étaient déjà formidables; ils s'aggravèrent encore plus tard. Les tissus étaient tellement distendus, ecchymosés; la douleur, quoique vive, était si peu en rapport avec

la lésion qui s'offrait à ma vue, que je dus craindre une mortification profonde qui aurait entraîné la perte du membre. Je cherchai à me rendre compte de la nature de la lésion ; le malade, couché, le membre placé sur un coussin, je comparai les deux pieds placés près l'un de l'autre : ce qui me frappa d'abord fut la plus grande étendue de la face dorsale du pied blessé, comparé à l'autre, de l'extrémité des orteils à la jambe. Pour arriver à mesurer exactement, il me fallait trouver des points fixes et saillants ; malgré le gonflement, je reconnus assez bien la malléole interne : mesurée du centre de cette malléole à l'angle interne et antérieur du gros orteil, dans l'extension, la distance de l'un à l'autre fut reconnue de près de deux centimètres, plus étendue que celle mesurée sur le pied sain (les orteils, déjà rétractés, se prêtaient beaucoup plus facilement qu'aujourd'hui à l'extension). Je reconnus nécessairement les malléoles repoussées en arrière ; le talon était effacé, et paraissait, bien plus qu'aujourd'hui, en avant du plan tuméfié de la face postérieure de la jambe. Ayant exploré ensuite les deux os de la jambe, je pensai avoir acquis la certitude de leur intégrité, particulièrement du tibia. Le pied n'étant, en outre, nullement dévié, ni en dedans,

ni en dehors, je ne balançai pas à diagnostiquer une luxation du pied, en avant. L'astragale était-il resté en place? avait-il été entraîné en partie ou en totalité en arrière? Je fus de cette dernière opinion, parce que je ne reconnus, à travers les tissus tuméfiés, au devant de l'articulation tibio-tarsienne, rien qui pût m'indiquer que l'astragale fût dans sa position normale relativement au pied. La région postérieure de la jambe, où j'ai reconnu plus tard sa présence, ne pouvait alors être explorée fructueusement; je conviens cependant que mon opinion, relativement à la position de l'astragale, bien qu'elle semble confirmée aujourd'hui, était préconçue alors.

Que faire en pareille circonstance? tenter une réduction? je ne m'arrêtai pas un instant à cette idée : je prévoyais un cortége d'accidents d'une haute gravité, auxquels je ne devais pas ajouter par des tentatives dont le résultat heureux n'était rien moins que prouvé; d'ailleurs, l'état général du malade ne me permettait guère de penser à lui faire exécuter des mouvements. Je me bornai donc à combattre les accidents que j'avais prévus, et qui ne se firent pas attendre. Je fus assez heureux pour réussir. Deux escharres se manifestèrent derrière les malléoles, et

se limitèrent heureusement; les accidents s'amendèrent; bientôt je remarquai, à la partie antérieure de la malléole externe, un cordon arrondi, mobile, saillant, qui ne peut être que le tendon de l'un des péroniers échappé de sa gaîne.

Mon opinion sur la nature de la lésion n'a pas été d'abord celle de tout le monde; cependant, les accidents disparus, le membre pouvant être palpé, il a été facile de s'assurer qu'elle était fondée, au moins en partie, car la question de l'astragale, ou brisé dans son col, ou entraîné entièrement en arrière, ne pourrait être définitivement décidée que par la dissection du pied : pour moi, l'astragale n'a pas quitté les os de la jambe, qu'il ait été brisé ou soit resté intact, et n'est pas resté lié au calcanéum.

Dans une conférence que nous avons eue à ce sujet, j'ai fait voir la saillie que forme la poulie de l'astragale au sommet du tarse, sur mon pied droit, atteint d'une entorse grave en 1820, et si fréquemment répétée depuis, que je ne saurais compter les récidives. La distension des ligaments a été tellement prononcée, s'ils n'ont pas été en partie déchirés, qu'ils n'ont jamais repris leur élasticité première, et j'ai la malheureuse facilité, en portant en dedans mon pied préalablement dans

l'extension, de faire paraître sous la peau une tumeur très volumineuse formée par la poulie de l'astragale. Chez A***, nous trouvons, en avant du tendon d'Achille, un plan osseux qui ne peut être que l'astragale plus ou moins basculé, et, en avant de la jambe, rien qui rappelle la poulie dont je viens de parler (1).

Corps étrangers dans l'articulation fémoro-tibiale droite. Extraction de ces corps. Guérison.

J***, Dominique Armand, né à Cambran, canton d'Abbeville, département de la Somme, le 3 août 1817, grenadier au 1er bataillon du 69e de ligne, d'une bonne constitution, né de parents sains, fut atteint, à 18 ans, d'une pleuro-pneumonie, et depuis son entrée au service, à 26 ans, d'une syphilis caractérisée par une uréthrite et un bu-

---

(1) L'observation que l'on vient de lire est une très-belle étude diagnostique, et nous sommes heureux de la recommander à l'attention de nos confrères. MM. Godard et Parise sont parvenus à donner à leur opinion sur la nature de la lésion un haut degré de vraisemblance. De nouveaux faits confirmeront probablement le leur ; jusque là, quelque plaisir que nous ayons à l'enregistrer, exprimons une réserve en raison du défaut de vérification anatomique. N. D. R.

bon ; ces deux affections n'ont laissé aucune trace appréciable.

Vers la fin de juin 1843, J*** commença à ressentir quelques douleurs sourdes dans le genou droit, qui se tuméfiait après la marche, pour peu qu'elle eût été prolongée : le repos dissipait promptement la douleur et la tuméfaction. Durant le mois d'août, il lui arriva plusieurs fois d'éprouver inopinément une douleur violente, lorsque, pendant la progression, la jambe droite se trouvait dans l'extension et supportait seule le poids du corps ; la violence de cette douleur était telle que la jambe se fléchissait instantanément, et que J*** se laissait tomber lorsqu'il ne trouvait à sa proximité aucun corps auquel il pût se retenir. Dans les derniers jours d'août, il reconnut lui-même la présence d'un corps mobile dans l'articulation; les accidents devenant de plus en plus fréquents, il fut envoyé à l'hôpital, où il entra le 5 septembre.

Je constatai une tuméfaction considérable avec épanchement synovial, la peau était chaude et rouge, le genou était très-douloureux au toucher ; après quelques jours de repos et l'emploi de ventouses scarifiées, de bains et de cataplasmes émollients, l'articulation parut être revenue à son état normal. Le taxis n'occasionnant plus de

douleur, je cherchai, mais sans succès, à rencontrer le corps étranger annoncé par le malade.

J***, homme intelligent, d'un caractère très-doux, mais en même temps ferme et énergique, expliquait ainsi ce qu'il ressentait : il avait reconnu qu'il ne souffrait nullement quand il rencontrait le corps étranger sur l'un des côtés du genou, et souvent même quand il ne pouvait le rencontrer ; qu'il n'éprouvait de douleur que lorsque ce corps s'engageait dans la jointure. Je lui prescrivis de prendre un exercice modéré dans l'établissement et de me faire prévenir aussitôt qu'il l'aurait rencontré dans un point quelconque, ce qui arriva vers le 10 septembre.

Je reconnus en effet un corps étranger d'un volume difficile à apprécier, vu l'épaisseur des tissus, et d'une forme qui me parut arrondie ; sa grande mobilité fit qu'il m'échappa bientôt, sans que je pusse le ressaisir ; il se perdit dans l'article. Peu de jours après, à ma visite du matin, je le rencontrai au côté interne du membre, il me parut alors beaucoup plus volumineux que la première fois. Un certain frottement me fit reconnaître la cause de cette augmentation apparente de volume : j'éloignai en haut le corps que j'avais sous les doigts, et le donnai à maintenir à un aide ; revenant au point où je l'avais saisi d'a-

bord, j'en reconnus un second, offrant peu de différence de volume avec l'autre ; je les réunis sur le point de l'articulation qui correspond au bord de la circonférence de la surface articulaire du tibia, en dedans du ligament de la rotule; je les maintins en cette place au moyen d'un bandage approprié, le membre étant fixé dans l'extension. Le lendemain J*** accusa de la douleur et déclara qu'il ne pouvait plus longtemps supporter ce bandage, que j'enlevai ; je reconnus en effet de l'épanchement et de la tuméfaction, qui se dissipèrent bientôt par le repos. Convaincu que ces corps pouvaient être enlevés par une opération, le malade la demanda avec instance. Je ne lui cachai pas les accidents qui pouvaient survenir, lui déclarant qu'ils pouvaient devenir assez graves pour me mettre dans la nécessité d'amputer le membre ; je ne pus le décider à supporter les tentatives que je lui proposais, pour fixer ces corps sur un point de l'articulation où ils n'occasionneraient plus de douleur; sur le point d'obtenir son congé, il voulait rentrer chez lui bien guéri, disait-il, et il persista dans sa résolution de ne vouloir supporter que leur extraction définitive.

J'avais reconnu d'abord un premier corps étranger, puis un second, rien ne me prouvait

qu'il n'en existât point d'autres; je temporisai donc, pour me fixer, par de fréquentes explorations sur leur nombre, avant de pratiquer une opération qu'il aurait fallu peut-être renouveler plus tard. Ayant autant que possible acquis la certitude que leur nombre se bornait à deux, je prévins le malade que je les enlèverais la première fois que je les rencontrerais réunis sur le côté interne du membre, ce qui n'arriva que le 20 octobre à 4 heures du soir. J'opérai ainsi qu'il suit :

Le malade est couché sur son lit. Le membre, dans l'extension, est supporté à son extrémité par un coussin, et maintenu par un aide.

Les corps étrangers sont poussés en bas, autant que peut le permettre la capsule, et maintenus par un aide ; un autre aide circonscrit exactement au-dessus la partie de l'articulation par laquelle ils pourraient fuir, dans le cas où ils viendraient à échapper au premier.

Dans cette position, ils sont arrêtés au-dessus du bord antérieur interne de la face articulaire du tibia, et appuyés, sur ce bord, entre le ligament rotulien et les tendons réunis des droit interne, demi-tendineux et couturier, un peu plus près de ceux ci que du ligament de la rotule. A cinq centimètres au-dessous d'eux, vers le centre

de la face interne du tibia, un peu en avant de l'épanouissement des tendons formant la patte d'oie, je fais une petite incision horizontale, coupant l'axe du membre à angle droit : cette incision comprend toute l'épaisseur du derme et du tissu cellulaire. Une sonde cannelée engagée dans cette ouverture, pénètre facilement jusqu'aux corps étrangers, que je maintiens alors moi-même de la main gauche ; l'extrémité de la sonde, seulement séparée d'eux par la capsule, leur imprime des mouvements ; de la main droite, je dirige à plat, sur la sonde, un instrument tranchant à lame très-étroite et convexe, qui parvient sur l'un des corps étrangers, dans lequel je sens qu'il pénètre ; la sonde est retirée ; je porte en arrière et en dedans le dos de la lame et j'incise d'arrière en avant et de dedans en dehors la capsule sur le corps étranger. La résistance et une espèce de crépitation m'indiquent que ce corps est lui-même entamé : pensant que la capsule est suffisamment ouverte, je retire l'instrument tranchant, et je cherche, en poussant les corps étrangers, à les engager dans le canal que je viens d'ouvrir, ce qui ne me réussit pas : leur imprimant alors quelques mouvements, je sentis l'un d'eux s'échapper de la capsule ; le second le suivit si rapidement, que je craignis un moment

qu'il ne m'eût échappé, ne le retrouvant plus dans le lieu de l'articulation circonscrit par les doigts des aides ; je les reconnus enfin l'un au-dessous de l'autre sous la peau. J'avais l'intention de les faire glisser sous celle-ci en les éloignant de l'articulation, et d'en remettre l'extraction définitive après la cicatrisation de l'incision. Leur volume ne leur permit pas de s'engager ainsi; on en voyait un entre les lèvres de l'incision, trop peu étendue pour lui livrer passage. Alors, j'en pratiquai une seconde partant du centre de la première et se dirigeant inférieurement suivant l'axe du membre; les deux corps poussés de haut en bas s'échappèrent à l'instant sans apparence de synovie. Les deux incisions forment un T dont la ligne horizontale a un centimètre et la verticale vingt cinq millimètres d'étendue.

Un petit plumasseau enduit de cérat est appliqué sur les incisions, une pelotte de charpie molle comprime le canal ouvert entre elles et l'articulation, un bandage médiocrement serré fixe cette pelotte et le plumasseau; le membre, dans l'extension, est maintenu dans une gouttière garnie de coussins, qui ne permet pas le moindre mouvement de flexion. Enfin l'extrémité est placée sur un plan incliné solide, garni d'un coussin, le talon du côté le plus élevé.

Le malade est tenu à une diète sévère; une saignée est prescrite pour le soir.

Le lendemain 21, tuméfaction peu sensible, sans douleur. La bande, au dire du malade, le serre, plus que la veille, sans le gêner.

Le 22, la tuméfaction n'est pas augmentée; la température de la peau sur l'articulation laissée à découvert, est un peu plus élevée que du côté gauche.

Le 23, la légère tuméfaction a disparu. Il n'y a pas eu même un soupçon de fièvre.

J*** fut tenu pendant quatre jours à une diète sévère; l'appareil fut enlevé le quatorzième jour : l'incision était cicatrisée; l'articulation, dans l'état le plus satisfaisant, fut impunément palpée en tout sens. Je laissai le membre libre sur le coussin, engageant le malade à faire des mouvements peu étendus, pour assouplir l'articulation tenue dans l'immobilité depuis quatorze jours. Ce ne fut que le vingtième que je lui permis de sortir du lit et d'essayer de marcher, ce qu'il fit sans éprouver autre chose que ce qu'il appelait de la faiblesse. Bientôt il put le faire sans éprouver la moindre gêne. La cicatrice des incisions réunies n'a contracté aucune adhérence avec les tissus sous-jacents.

J***, de la classe de 1837, sorti le 5 décembre,

est aujourd'hui dans ses foyers. Depuis le 11 novembre, qu'il lui a été permis de se lever, jusqu'à sa sortie, il est resté dans l'établissement; je l'ai souvent examiné et j'ai constamment trouvé le genou antérieurement malade, dans un état parfait et semblable au genou gauche (1).

Examen des corps étrangers. — Ces corps sont des concrétions cartilagineuses à centre plus ou moins ossifié; l'un est plus volumineux que l'autre; ils sont irrégulièrement ovalaires, convexes et lisses sur une face, légèrement concaves et mamelonnés sur l'autre; de couleur blanche, opaline, nacrée; résistants quoique élastiques,

(1) A la suite de manœuvres faites à l'amphithéâtre au sujet de l'opération ci-dessus, je me décidai à faire fabriquer un instrument *ad hoc*, dont je me suis servi. Il consiste en une tige d'acier, terminée par une lame à dos épais, de quatre millimètres dans sa plus grande largeur, à tranchant convexe de quinze millimètres. La tige, plus étroite, mais plus épaisse que la lame, a, réunie à cette lame, sept centimètres de longueur. Elle est fixée à demeure sur un manche coupé à pans de largeur différente, de manière à ce qu'on reconnaisse de quel côté se trouve le tranchant de la lame lorsqu'elle est cachée sous les tissus; elle forme à sa jonction avec le manche un angle très-obtus. Le manche représentant la perpendiculaire, la pointe de l'instrument s'éloigne de sept degrés de cette perpendiculaire. J'évitai, avec

au point d'être repoussés assez loin du plan solide sur lequel on les projette, élasticité que le plus volumineux possède à un degré bien moindre que l'autre. Le premier sorti, sur la circonférence duquel on remarque l'entaille faite par l'instrument tranchant, a, dans son grand diamètre 0,m. 015, dans son petit diamètre 0,014; son épaisseur est de 0,009, son poids de 1 gramm.

Le second, plus volumineux, présente les proportions suivantes : grand diamètre : 0m, 018;. petit diamètre : 0,015 ; épaisseur : 0,010 ; poids: 1 gram. 600.

On voit que l'inégalité bien marquée du poids des deux corps, n'est pas en rapport avec la différence si minime qui existe dans leurs dimensions; cette différence tient à l'inégale répartition pour chacun deux, des deux tissus qui entrent

---

cet instrument, les inconvénients que j'avais rencontrés avec un bistouri ordinaire ; il me permit d'ailleurs d'étendre l'ouverture de la capsule sans augmenter l'incision première, ni le trajet parcouru pour arriver jusqu'à elle Au moyen de la sonde mousse, je pus suivre facilement le plan oblique de la tête du tibia, sans me fourvoyer, comme cela m'était arrivé avec le bistouri droit à l'amphithéâtre, au milieu d'un lacis de tissus fibreux.

dans leur composition; leur différence d'élasticité tient à la même cause.

Le plus petit, divisé dans le sens de sa plus grande largeur, présente, au centre, un noyau irrégulier, de couleur jaunâtre, plus compacte, plus difficile à couper que la circonférence, criant sous l'instrument tranchant et offrant plusieurs points qui ont subi un commencement d'ossification. Ce noyau laisse plusieurs intervalles vides entre lui et les couches excentriques de substance cartilagineuse qui l'enveloppent; la plus extérieure de ces couches est la plus épaisse.

Le premier jour, ces couches de substance cartilagineuse à coupure lisse présentaient une surface parfaitement homogène, ou pour mieux dire, on ne pouvait les soupçonner; le séjour de ces corps dans l'alcool étendu de moitié d'eau, où je les conserve, a fait dessiner ces couches. Elles sont aujourd'hui bien marquées, les unes plus saillantes que les autres, sans doute à cause de leur densité différente, les plus poreuses ayant absorbé plus de liquide que les autres, ou bien, à cause du degré différent dans la rétraction que l'alcool leur aura fait subir: les plus saillantes sont les plus externes.

J'ai été obligé d'employer la scie pour diviser le second ; la couche cartilagineuse qui l'enveloppe n'a pas deux millimètres d'épaisseur, le centre est formé par un noyau de tissu osseux, presque aussi compacte que le corps d'un os long De là, sa pesanteur plus grande et son élasticité moindre; il me paraît le plus anciennement formé. J'ai vainement tenté de séparer le centre osseux du cartilage qui l'enveloppe en cherchant à l'énucléer (1).

Spina ventosa du corps de l'humérus gauche. Fracture (inaperçue du malade) par suite de l'affaiblissement de l'os. Traitement par l'iodure de potassium et un bandage convenable. Guérison. Observation recueillie par M. Besnard, Jules-Théodore-François, chirurgien-sous-aide.

D***, 9e cuirassiers, 21 ans, enfant naturel,

---

(1) Cette observation nous offre une application aussi heureuse qu'habile de la méthode opératoire de M. Goyrand, d'Aix *(Annales de chirurgie. t. I)*. On doit louer le chirurgien des précautions prises pour prévenir l'arthrite (Diète, saignée, immobilité). Les chirurgiens qui regardent ces précautions comme excessives éprouvent des malheurs. N. D. R.

tempérament lymphatique, né d'une mère scrofuleuse, exerçant l'état de menuisier avant son entrée au service. — Il se rappelle avoir eu, à l'âge de dix ans, un engorgement des ganglions cervicaux. A seize ans, il fut atteint d'une arthrite aiguë; toutes les articulations furent prises les unes après les autres. Au bout de dix-huit mois, à peine convalescent, il fut affecté d'une pleurite à droite, dont on trouve encore les traces à l'auscultation et à la percussion; le malade éprouve, depuis cette époque, des battements de cœur : il dit n'avoir jamais eu d'affection syphilitique. A dix-neuf ans, il sentit, à la tubérosité externe de l'humérus, une tumeur de la grosseur d'une noisette, molle, fluctuante, sans coloration de la peau, ne lui faisant éprouver qu'une légère douleur à la pression. Quelque temps après, six semaines environ, le malade s'aperçut que l'humérus gauche était plus développé que le droit, sans éprouver aucune gêne ni aucune douleur dans la partie. Au bout de plusieurs mois il commença à ressentir quelques douleurs légères, profondes, à la partie inférieure et moyenne de l'humérus; mais cette sensation disparaissait par le repos de la nuit, et, le jour, le malade continuait ses travaux. Bientôt la surface de la petite tumeur s'enflamme, s'ulcère,

et un peu de pus mêlé de sang s'écoule par l'ouverture, qui se ferme et se reproduit à des époques plus ou moins rapprochées. Le développement de l'humérus augmente ; mais cet accroissement lent n'est accompagné, ni de sensibilité plus vive, ni de trouble dans l'économie. Cependant les mouvements deviennent peu à peu moins faciles, moins étendus et plus fatigants.

Soldat de la classe de 1840, D*** est obligé de rejoindre son corps. Il se rappelle que, quelques jours avant de partir, en plaisantant avec ses camarades, il fut renversé sur l'angle d'une table. Depuis ce moment, le bras gauche, qui avait reçu le choc, lui faisait éprouver des douleurs plus vives, et s'étendant presque dans l'articulation du coude ; l'abcès dont nous avons parlé s'ouvre de nouveau ; une plus grande quantité de pus sanieux s'en écoule.

D*** entre à l'hôpital de Versailles, le 7 août 1841. M. Godard trouve les deux tiers environ de l'humérus gauche, depuis le sommet de l'empreinte deltoïdienne jusqu'à sa partie inférieure, hypertrophiés. A l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen, l'humérus présente un développement plus prononcé, circonscrivant tout le cylindre osseux, plus marqué encore en avant et en dehors, au-dessous des muscles brachial

antérieur et biceps ; en pressant avec les doigts, on sent de petites lames osseuses qui cèdent en faisant entendre une légère crépitation. La face postérieure de l'os est plus unie, sans éminences ni rugosités.

Les tubérosités interne et externe, et principalement la dernière, ont participé au développement hypertrophique. La peau de la partie affectée est un peu plus rouge et plus tendue que de l'autre côté. Les muscles, libres de toute adhérence avec les parties sous-jacentes, paraissent avoir subi un amincissement déjà marqué ; les mouvements d'extension et de flexion de l'avant-bras sont moins étendus que de l'autre côté ; ils se font sans douleur. Un stylet introduit par l'ouverture de la petite tumeur placée en arrière de l'épicondyle, ne donne aucun signe d'altération de l'os dans ce point.

L'humérus, mesuré du sommet de l'acromion à la tubérosité externe, donne *un demi-centimètre d'allongement.*

Au-dessous de l'insertion du deltoïde, dans le point où l'os présente un plus grand développement, la circonférence offre *six centimètres et demi* de plus que celle du bras droit ; à la partie inférieure, au niveau des condyles, *trois centimètres*. Du dessus de la tumeur au-dessous de

l'insertion du muscle grand pectoral, on trouve un demi-centimètre de moins que de l'autre côté ; cette diminution paraît tenir à l'atrophie des muscles.

Depuis plusieurs jours la douleur est continue et beaucoup plus vive, sans cependant tourmenter le malade ; elle est augmentée par les mouvements du bras, mais bornée à la partie moyenne de l'humérus. Une matière séro-purulente s'écoule par l'ouverture fistuleuse dont nous avons parlé.

Le malade est mis à un régime tonique. M. le chirurgien en chef prescrit des frictions mercurielles sur le bras, et une potion d'iodure de potassium à 0 gr., 60. Les jours suivants, la douleur s'accroît et se fait sentir avec des modifications variées, tantôt lancinante, tantôt pongitive et profonde, ne s'aggravant, ni par le toucher, ni par la pression des doigts sur la partie.

Le huitième jour de son entrée à l'hôpital, le malade se plaignant, à la visite du matin, que les mouvements du bras étaient beaucoup plus douloureux, et très-bornés, M. Godard trouva l'humérus fracturé au niveau de la partie la plus développée et la plus proéminente de cet os, un peu au-dessous de la partie moyenne; D*** n'avait eu aucune connaissance de cet accident ; seule-

ment, le matin, en se réveillant, il souffrait beaucoup ; ayant placé son bras dans une autre position, la douleur s'était calmée, et il avait repris son sommeil. La fracture est un peu oblique, et le fragment supérieur, entraîné en dehors et en avant, fait une large saillie sous la peau ; on y reconnaît les aspérités déjà décrites. La peau distendue est plus rouge, sans chaleur locale bien marquée ; le volume du bras est augmenté, et l'on trouve un raccourcissement *d'un demi-centimètre*. Auparavant, il existait *un demi-centimètre* d'allongement.

Les mains appliquées au-dessus et au-dessous de la fracture, les deux pouces parallèles à l'axe du bras, et sur la face externe, les autres doigts sur la face interne, faisant effort en sens opposé, on sent très-bien les mouvements des deux fragments, et une crépitation marquée.

M. le chirurgien en chef, après avoir mis les fragments en rapport par des pressions convenables et ménagées qui causaient des douleurs assez vives au malade, et l'avant-bras dans la demi-flexion, entoure le membre d'un bandage roulé. Quatre attelles sont appliquées et maintenues par une nouvelle bande roulée, assez fortement serrée.

Le malade se trouvant bien, du reste, on con-

tinue le même régime, et la potion d'iodure de potassium est portée à 1 gramme; teinture de gentiane 45 gr.

Tous les cinq jours l'appareil est resserré avec soin, et la dose d'iodure de potassium augmentée.

Le vingtième jour, M. Godard ayant levé l'appareil, trouve une diminution évidente dans le volume de l'os, et les fragments assujettis et maintenus en rapport dans une bonne position. L'appareil est remis en place, et les bandes fortement serrées, sans cependant gêner la circulation (Teinture de gentiane 45 grammes; iodure de potassium 1 gr., 50).

L'état général du malade s'améliore; les douleurs ont entièrement cessé, et, le soixante-cinquième jour, l'appareil est levé : la réunion s'est opérée; le volume de l'humérus est diminué d'une manière notable. Les éminences, les rugosités, très-marquées dans le principe, se sont presque entièrement effacées. On ne sent plus ces végétations ossiformes dont nous avons parlé; enfin la déformation de l'humérus est beaucoup moins prononcée.

Par la mensuration on trouve une diminution : pour la partie moyenne, où l'humérus avait

son plus grand développement, de *trois centimètres et demi*; au niveau des condyles, d'*un centimètre et demi*. Les muscles paraissent avoir contracté des adhérences avec les parties sous-jacentes.

M. le chirurgien en chef, malgré le travail heureux qui s'était opéré, ne jugeant pas convenable et prudent de permettre aucun mouvement à la partie, applique un bandage roulé sur la lon gueur du membre, qui est placé dans une serviette pliée en écharpe.

La potion d'iodure de potassium est portée à 2 grammes.

Le quatre-vingt-cinquième jour, le malade commence à se servir de son bras; les mouvements sont encore bornés, surtout l'extension : on trouve quelques petites rugosités, que l'on reconnaît, à la pression, sur la partie antérieure de l'os. La face postérieure ne présente rien d'anormal, sinon un développement plus marqué. Les muscles ont contracté des adhérences avec les parties sous-jacentes. (Même traitement). Chaque jour les mouvements deviennent plus étendus; le travail de résorption continue.

Le malade est sorti le 7 décembre, pouvant se servir très-bien de son bras. Les mouvements

d'extension n'ont pas encore leur entier développement ; mais, par l'exercice, ils deviendront plus libres et plus étendus.

L'humérus gauche ne présente avec le droit que cette différence : partie moyenne, deux centimètres en plus ; partie inférieure, au niveau des tubérosités, un centimètre ; raccourcissement du bras, un demi-centimètre (1).

---

(1) J'ai vu, en 1819, à l'hospice de la Faculté, dans le service d'A. Dubois, une jeune fille atteinte d'un spina-ventosa très-volumineux de la tête du péroné et d'une très-courte portion du corps de cet os; Béclard l'enleva avec un plein succès. Si ce n'est dans les collections, je n'ai pas été à même d'en observer d'autre. Le peu que j'ai vu, ce que j'ai lu dans les auteurs qui, du reste, sont loin d'être d'accord sur les maladies des os, me paraît pouvoir s'appliquer parfaitement au cas de D***.

Ayant obtenu des succès remarquables de l'emploi de l'iodure de potassium, dans le traitement de plusieurs exostoses de diverses régions, les unes syphilitiques, les autres, en plus grand nombre, que je n'avais aucune raison d'attribuer à la syphilis, je l'ai essayé dans le traitement de D***, en l'associant aux amers, et j'ai été assez heureux pour réussir; j'ai employé le même traitement pour des ganglionites anciennes et rebelles, et j'ai obtenu aussi des succès; mais moins sûrement et plus lentement dans ces affections que dans celles du tissu osseux. *Note de M. Godard.*

Fracture multiple de la face. Fracture du fémur gauche. Mort trois mois après l'accident. Description et histoire des fractures et des accidents survenus. Observation recueillie par M. Parise.

Le nommé B*** (Benoît), âgé de vingt cinq ans, fusilier au 39e de ligne, d'une constitution peu forte, à chairs molles, fut apporté à l'hôpital militaire de Versailles, le 10 novembre 1841; il était sans connaissance, et dans un état très-alarmant. Ses camarades racontent que le matin du même jour, comme il travaillait dans une carrière, il a été enveloppé et renversé par un éboulement de terre mêlé de pierres, dont quelques-unes assez volumineuses. Sur l'amas de terre qui s'est éboulé, se trouvait une longue tige de fer, servant de levier pour ébranler les assises de pierre : entraînée par l'éboulement, elle est venue frapper sur le côté droit de la face du malheureux B***. On l'a retiré aussitôt de dessous la terre qui le couvrait presque complétement; il était sans connaissance.

Plusieurs points contus se voient sur la moitié droite du corps : à l'épaule, sur la hanche et au genou. La face est fortement tuméfiée, sur-

tout à droite où elle est ecchymosée, et emphysémateuse. Un emphysème déjà considérable s'étend sur le côté droit du cou; ses lèvres, ses dents, ses gencives, sont couvertes d'un sang écumeux, qui s'est répandu sur sa chemise.

En examinant avec plus de soin, on reconnaît une fracture du maxillaire inférieur à la réunion de la branche droite avec le corps de l'os. On s'assure que la mâchoire supérieure est mobile en masse. En portant le doigt dans la bouche, on pénètre facilement dans le sinus maxillaire droit. Il n'est pas difficile de rétablir les rapports des os de la face, et de faire disparaître l'ouverture qui conduit au sinus. Les os propres du nez sont aussi brisés et très-mobiles. Le crâne n'offre pas de lésion à l'extérieur.

La cuisse gauche est tuméfiée, raccourcie, et tournée en dehors. En saisissant avec précaution la partie supérieure et la partie inférieure de la cuisse, on reconnaît qu'il y a mobilité et crépitation et par conséquent fracture, à la réunion du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs du fémur. La coaptation s'obtient avec facilité.

Les autres membres, les côtes, le bassin, examinés attentivement, n'offrent aucune trace de fracture.

Un appareil ordinaire de Scultet, médiocrement serré, est placé sur la cuisse fracturée.

La tuméfaction considérable de la face et du cou, ne permettant pas de recourir à un bandage spécial, pour la fracture des mâchoires, M. le chirurgien en chef se borne à rétablir aussi exactement que possible, les os dans leurs rapports naturels, en pressant avec les doigts dans le sens convenable, sur les os déplacés; il fait couvrir le cou, les joues et le front, de compresses imbibées d'eau froide, légèrement saturnée.

Le pouls qui était petit et très-lent, s'est relevé un peu au bout de deux heures; alors une saignée de 500 grammes a été pratiquée.

Le lendemain, l'intelligence revient un peu; le blessé paraît comprendre les questions qu'on lui fait, quand on le tire de l'état d'insensibilité apparente dans lequel il semble se complaire. La face est très-gonflée, la tuméfaction s'est étendue au cuir chevelu et aux paupières; l'emphysème n'a pas fait de progrès; le pouls est fort et plein; la respiration est normale (Saignée de 400 grammes; limonade gommeuse; lavement laxatif).

12 novembre. Les phénomènes de commotion ont diminué beaucoup; le malade se plaint de douleurs de tête; ses yeux craignent

la lumière; ses pupilles sont resserrées; la face est très-gonflée et tendue; il y a encore tendance à l'assoupissement.

L'appareil de la cuisse a été relâché, en raison du gonflement survenu depuis son application (Saignée de 400 grammes ; 30 sangsues en permanence sous les apophyses mastoïdes; continuation des applications froides sur la tête).

13 novembre. Le gonflement de la tête a encore augmenté ; agitation ; délire ; le blessé a cherché à enlever son appareil (30 sangsues derrière les oreilles aussi en permanence ; 30 grammes de sulfate de soude).

Le 14 et le 15, fièvre, agitation et délire pendant la nuit (Nouvelle saignée ; continuation du sulfate de soude).

Le 16, l'emphysème a disparu presque complétement ; le malade, plus agité que les jours précédents, est parvenu à détacher son appareil. La cuisse est gonflée, tendue et douloureuse.

M. Godard voulant éviter que le malade puisse à l'avenir enlever son bandage, lui applique un appareil inamovible, comprenant toute la cuisse, la jambe et même le bassin. Cet appareil maintient solidement le membre dans une rectitude parfaite (20 sangsues aux apophyses mastoïdes; potion éthérée ; lavement laxatif).

Les jours qui suivent jusqu'au 24, le malade, très-agité, a dû être fixé dans son lit. On a insisté sur les réfrigérants en application sur la tête, et sur les laxatifs (l'émétique en lavage). On craint quelques foyers de suppuration, dans le voisinage des fractures de la face.

Le 26, le malade, un peu plus calme, est cependant parvenu à déranger son bandage. Il est fort indocile, et il se plaint tellement que M. Godard enlève entièrement l'appareil. Le gonflement de la cuisse avait plutôt diminué qu'augmenté, la fracture, en somme, paraissait dans un état assez satisfaisant; mais comme le malade affirmait qu'il ne voulait plus supporter cet appareil, M. Godard l'a remplacé par l'appareil à extension de Boyer, légèrement modifié. Cet appareil qui saisissait tout le membre inférieur et le bassin, maintenait parfaitement bien la cuisse dans son état naturel ; il n'y avait pas de raccourcissement. Le premier jour, cet appareil fut bien supporté; le lendemain il fallut relâcher, puis cesser l'extension ; le 3e jour, le malade parvint à le déplacer presque en entier. L'impossibilité de maintenir la cuisse dans un appareil à extension étant bien démontrée, M. Godard change de méthode, et place le malade sur un appareil fort ingénieux, composé d'un double

plan incliné, établi sur une sorte de table aussi longue, et presque aussi large que le lit. Un matelas convenablement disposé supportait le malade, dont la jambe entourée d'un bandage roulé jusqu'aux genoux, et la cuisse d'un petit appareil de Scultet, furent fixées sur le double plan, par des liens disposés à cet effet.

Le gonflement de la face ayant un peu diminué, M. Godard reconnaissant que la mâchoire inférieure était un peu déformée, cherche à rétablir les fragments dans leurs rapports naturels. Mais comme le gonflement des parties molles s'oppose à l'emploi des bandages ordinaires, il imagine de fixer les dents incisives inférieures aux supérieures, au moyen d'un fil de platine. L'absence d'une dent du côté gauche permet au malade l'introduction du bouillon et de la bouillie qui lui sont accordés à cette époque.

Depuis, le malade n'a plus de délire proprement dit, mais il est on ne peut plus indocile. Au bout de quelques jours, il parvient à briser le fil de platine, plusieurs fois réappliqué : il ne le conserve pas plus de deux jours chaque fois.

Malgré les soins les plus assidus et une surveillance presque continuelle, le malade trouve

moyen de détacher son appareil, et de faire exécuter à sa cuisse tous les mouvements qui ne lui causent pas trop de douleurs. Dès lors le gonflement et la tension douloureuse de la cuisse augmentent, et, malgré les applications émollientes et les sangsues, la suppuration devient inévitable. Le 25 décembre, un foyer s'ouvre spontanément à la partie supérieure interne de la cuisse.

Avant cette époque, plusieurs abcès s'étaient ouverts dans différents points de la face, et dans les fosses nasales. Tous ces abcès ont continué à fournir un pus peu louable, et quelquefois sanguinolent.

Dès ce moment, la fièvre hectique, l'amaigrissement et parfois le délire pendant la nuit, n'ont plus laissé d'espoir de sauver le malade.

Le 15 février, on s'aperçut que la suppuration diminuait, et que la respiration était fréquente et embarrassée. La percussion et l'auscultation firent reconnaître une double pleuro-pneumonie de la base. Mort le 21 février 1842.

Nécropsie. — Amaigrissement général; double pleuro-pneumonie de la base au 2e degré; pas d'abcès métastatiques; organes abdominaux sains; le crâne n'est pas fracturé; le cerveau et

ses membranes n'offrent pas de traces d'inflammation.

État de la cuisse gauche. — Le fémur gauche est fracturé à la réunion de son tiers supérieur avec ses deux tiers inférieurs; plusieurs foyers purulents communiquent avec la fracture et s'étendent dans les interstices des muscles, qui se trouvent ainsi disséqués par le pus. Ces fusées purulentes occupent toute la longueur de la cuisse et remontent vers le bassin. Les vaisseaux fémoraux sont dans l'état sain.

Les extrémités fracturées du fémur sont baignées de pus; la fracture est transversale avec plusieurs esquilles, dont une longue de trois centimètres, détachée du fragment supérieur et libre de toute adhérence. Ces esquilles n'offrent aucune trace de travail réparateur; elles paraissent avoir été *primitivement* frappées de mort, par le seul fait de la cause fracturante.

Le fragment supérieur offre deux parties à considérer, l'une nécrosée, et l'autre vivante. La première, distincte par sa blancheur, son aspect lisse, et par l'absence de toute altération vitale, occupe toute la surface de la fracture, et remonte à deux centimètres à son côté interne; elle est séparée du reste de l'os par un sillon irrégulier

de 3 à 4 millimètres de profondeur. Dans le canal médullaire, la portion nécrosée est moins distincte qu'à l'extérieur; cependant on voit sur la coupe la trace du sillon encore incomplet qui devait bientôt la séparer des parties vivantes.

Celles-ci sont couvertes dans l'étendue de 3 à 4 centimètres de stalactites osseuses de nouvelle formation, qui semblent se continuer avec le périoste épaissi et très-vasculaire.

Entre ces productions périostiques, ébauche incomplète d'un travail de réparation, et les portions nécrosées, se voit un sillon profond, large d'un centimètre, creusé aux dépens de la surface extérieure de l'os. Le fond de ce sillon est rugueux, très-inégal, percé d'une infinité de petits trous, que l'on voit, sur une coupe longitudinale, pénétrer dans la substance compacte; une membrane vasculaire, molle, continue au périoste, le recouvrait.

Une fissure longitudinale, longue de 4 centimètres, se voit aussi sur le fragment supérieur.

Le fragment inférieur n'offre pas de points nécrosés: la surface de la fracture est partout émoussée, et n'a plus ces vives arêtes que l'on remarque sur le fragment supérieur. Des productions osseuses, périostiques, fortement adhé-

rentes, se voient à l'extérieur de l'os; quelques productions analogues développées à l'intérieur du canal médullaire, rétrécissent son ouverture. Toute la surface de la fracture est percée d'un grand nombre de petits trous, qui lui donnent l'aspect d'une éponge fine. Dans l'état frais, une membrane molle, rougeâtre, couvrait toute cette surface, et se continuait d'une part, avec le périoste, d'autre part avec le tissu médullaire; celui-ci était rouge et très-vasculaire.

État des os de la face. — Les os des deux mâchoires sont fracturés; l'arcade alvéolaire supérieure est intacte; on peut dire, d'une manière générale, que la face a été séparée du crâne. Ainsi, de droite à gauche, fractures avec esquilles de l'apophyse ptérygoïde de l'os palatin, de la tubérosité molaire du maxillaire supérieur droit, et de l'apophyse montante de cet os; fracture transversale des deux os propres du nez. Du côté gauche, désarticulation de l'apophyse montante du maxillaire supérieur, fracture de l'os unguis, du plancher de l'orbite, désarticulation de l'os de la pommette, dans son union avec le frontal et le sphénoïde; fracture incomplète de l'apophyse ptérygoïde gauche, et du vomer.

Il suit de là que l'on peut détacher un fragment comprenant l'arcade alvéolaire avec la voûte

palatine, une petite partie des apophyses ptérygoïdes, la moitié inférieure des os du nez, toute l'apophyse montante du maxillaire gauche, l'os de la pommette et l'apophyse zygomatique du même côté.

Ce fragment, outre plusieurs esquilles, présente un fragment secondaire, qui comprend toute l'apophyse montante de l'os maxillaire supérieur gauche, et une partie des planchers de l'orbite, ainsi que le cornet inférieur du même côté.

La plupart de ces fractures, couvertes d'une membrane muqueuse mince, qui a été déchirée, communiquent avec l'air extérieur; la plupart aussi sont en contact avec du pus, et n'offrent aucun travail de consolidation. Dans plusieurs points du côté droit, on remarque que les inégalités de la fracture sont émoussées, à cause sans doute des mouvements plus étendus de ce côté, car à gauche la mobilité était beaucoup moins prononcée, à cause de la fracture incomplète de l'apophyse zygomatique.

La fracture avait intéressé les deux sinus maxillaires : le droit était largement ouvert, et le doigt pouvait y pénétrer par la paroi externe; elle avait intéressé l'orbite gauche et le canal lacrymal droit. Pendant la vie, il y eut épiphora

du côté droit seulement. A gauche, malgré la fracture de l'os unguis, il n'y eut rien de semblable, parce que ni le canal, ni le sac n'ont été atteints, quoique compris dans le fragment secondaire dont il a été parlé plus haut.

La mobilité de toute la face, plus grande à droite qu'à gauche, explique bien, et la crépitation plus grande de ce côté, et la méprise qui fit croire, au premier examen, à une fracture du bord alvéolaire du côté droit.

Mâchoire inférieure. — Elle offre deux fractures : l'une, qui a détaché la base du condyle gauche, est oblique de haut en bas et de dehors en dedans ; il n'y a pas de nécrose, mais il y a à peine quelques végétations osseuses autour de la fracture. Les fragments ne sont unis que par le périoste et les parties molles voisines.

La seconde fracture porte sur le point de jonction de la branche maxillaire droite avec le corps de l'os : elle est oblique de haut en bas et de dedans en dehors, de telle sorte que la branche de la mâchoire est taillée en biseau, aux dépens de sa face interne. Les fragments sont réunis par des tissus fibreux qui permettent encore une certaine mobilité. La coaptation n'a pas été parfaite : la branche a glissé sur la face externe de l'os, en même temps qu'elle a éprouvé un mou-

vement en avant et en haut de son extrémité inférieure, mouvement qui a fait disparaître presque complétement l'angle maxillaire. La fracture, qui s'est faite immédiatement en arrière de la dernière dent molaire, a laissé à nu la racine de celle-ci. Le nerf dentaire inférieur n'a pas été préparé ; il est probable qu'il a été sinon déchiré, du moins fortement contus et distendu.

Réflexions. — Bien que toutes les lésions les plus importantes eussent été reconnues dès les premiers jours, il n'avait pas été possible d'apprécier toute l'étendue du délabrement des os de la face, ni même du fémur ; quoique la mobilité de la cuisse fût très-grande, on n'avait pas songé à l'existence d'esquilles entièrement détachées.

Pendant les 10 premiers jours, les accidents cérébraux et le développement d'un érysipèle de toute la tête firent craindre que le blessé ne succombât aux accidents primitifs ; ceux-ci ayant cédé à une médication énergique, le chirurgien put croire à la possibilité d'un succès.

Plus tard on put avec toute vraisemblance attribuer la suppuration à l'indocilité la plus opiniâtre du malade ; on ne peut douter que les mouvements qu'il a exécutés, et qu'il n'a pas été au pouvoir du chirurgien d'empêcher, n'aient puissamment contribué à ce funeste résultat.

Mais en réfléchissant à ce que démontre l'autopsie, il est difficile d'admettre que, même avec toute la docilité désirable, ce blessé pût être sauvé.

Sous le rapport du mécanisme de la fracture, le fait qu'on vient de lire mérite attention.

Il s'agit ici d'une fracture directe; une tige de fer d'un poids considérable (plus de dix kilog.), accru par la vitesse de la chute, est venue frapper sur le côté droit de la face, qu'elle a détachée du crâne. La disposition de toutes ces fractures, de celles de la mâchoire supérieure, comme de celle de la mâchoire inférieure, montre parfaitement que la force a agi directement de droite à gauche, et que toute la face a été violemment portée dans ce sens. Si les fractures du côté droit sont directes, il n'en est pas de même de toutes celles de la face; ainsi, par exemple, celle du maxillaire supérieur gauche et surtout celle de l'apophyse zygomatique, dont les fibres les plus externes n'étaient pas entièrement rompues, ont eu lieu d'une manière indirecte.

Il est remarquable que toute la face ait pu être séparée violemment du crâne, sans que l'ébranlement communiqué au cerveau ait amené une commotion mortelle; les effets de celle-ci n'ont pas duré longtemps, et n'ont pas été suivis d'encéphalite proprement dite : il est probable que

l'emploi énergique des antiphlogistiques et des révulsifs sur le canal intestinal, a prévenu son développement, car le délire observé durant cette période était plutôt l'effet d'une irritation, ou congestion cérébrale, que d'une véritable encéphalite dont l'autopsie n'a pas montré la trace.

Remarquons l'emphysème de la face et du cou, comme signe de la fracture des os de la face avec communication de la fracture avec l'air extérieur.

Remarquons encore le déplacement de la branche de la mâchoire inférieure : le corps de l'os s'étant porté en arrière et la branche en avant et en haut, il y a eu chevauchement et disparition de l'angle maxillaire, double effet qui résulte de l'action des muscles sus-hyodiens d'une part, et des muscles masseter et ptérygoïdien interne de l'autre.

Blessure par arme à feu dans le creux poplité; balle enchâssée dans l'extrémité inférieure du fémur entre ses condyles; accidents inflammatoires; amputation de la cuisse. Guérison. Par le même.

B***, âgé de 26 ans, chasseur au 17e léger, d'une bonne constitution, et jouissant habituellement d'une bonne santé, entra à l'hôpital mi-

litaire de Versailles, le 2 mai 1842. Voici ce qu'il nous apprit : au passage du téniah de Mouzaïa, à une date remontant à dix-huit mois, il reçut, dans le genou gauche, une balle qui pénétra par le creux du jarret au niveau de l'articulation. Il perdit une assez grande quantité de sang; la balle ne put être extraite. On ne fit ni ligature, ni débridement. L'articulation se prit; les accidents inflammatoires furent très-graves : cependant ils diminuèrent peu à peu. Plusieurs portions de vêtements sortirent par la plaie. Celle-ci suppura pendant plusieurs mois, et finit par se fermer entièrement. L'articulation, tout en conservant un certain empâtement, revint presque à son volume naturel; les mouvements se rétablirent en partie, et le blessé put marcher, non sans difficulté, au moyen d'un bâton. C'est dans cet état qu'il rentra en France, où il fut admis dans plusieurs hôpitaux.

Etat à son entrée à l'hôpital. Santé générale médiocre ; maigreur ; les fonctions digestives et respiratoires s'exécutent normalement. Le genou gauche est plus volumineux que le droit ; il permet quelques mouvements bornés et douloureux. La marche est pénible. La cicatrice qui indique l'entrée de la balle, se voit dans le creux poplité, immédiatement au niveau de l'interligne

articulaire : lorsque le malade est debout et la jambe étendue, elle est enfoncée, adhérente aux parties profondes, et régulièrement rayonnée.

En examinant avec soin le contour de l'articulation, on remarque, sur le bord antérieur de la surface articulaire du tibia, immédiatement en dessous du ligament rotulien, une saillie irrégulièrement arrondie, et inégale, directement opposée à la cicatrice. Le blessé indique ce point comme étant le siége de la balle, qu'il croit reconnaître avec son doigt. Il paraît que plusieurs chirurgiens distingués qui l'ont vu, ont partagé cette idée, croyant, sans doute, que le projectile ayant labouré d'arrière en avant l'extrémité supérieure du tibia, s'était arrêté vers la partie antérieure, à côté de l'insertion du ligament rotulien. Il paraît même qu'un célèbre chirurgien de Montpellier fit, pour extraire la balle, des tentatives qui provoquèrent de nouveaux accidents, lesquels cédèrent aux moyens appropriés.

Quelques jours après son entrée à l'hôpital, les douleurs du genou devinrent plus vives, le gonflement s'accrut et s'étendit. En même temps, fièvre, chaleur brûlante à la peau, prostration des forces, céphalalgie frontale, langue blanche, rouge et sèche sur les bords, nausées, et tous les accidents généraux qui pouvaient faire craindre

l'invasion d'une fièvre typhoïde. Mais le gonflement du genou, d'abord borné à la jointure, s'étendant au tissu cellulaire voisin, on pensa que tout dépendait de la suppuration de l'article, et peut-être d'une résorption purulente. On combattit l'arthrite par les antiphlogistiques locaux et généraux, sans obtenir une amélioration même momentanée.

Les accidents généraux allaient croissant, et la présence du pus dans l'articulation ne pouvait plus être mise en doute. M. Godard, considérant que les fusées purulentes qui menaçaient de s'étendre vers la cuisse pouvaient rendre l'amputation impossible si on la retardait, que celle-ci devait tôt ou tard être faite ; que cette opération, en enlevant la cause du mal, était le meilleur parti à prendre, et peut-être le seul moyen d'arracher le malade à une mort prochaine, résolut de la pratiquer immédiatement, ce qu'il fit dans la soirée du 22 mai.

Le malade, qui désirait l'amputation, était dans une grande prostration : aussi ne parut-il pas souffrir beaucoup. L'opération, rapidement faite, n'offrit rien de particulier. On réunit par première intention. Le malade, qui n'avait pas dormi depuis dix jours, jouit pendant toute la nuit d'un sommeil profond : le résultat de cette opéra-

tion dépassa toute prévision. Le lendemain, le mieux était très-grand, la fièvre et la prostration avaient presque entièrement disparu. Le blessé manifesta une vive satisfaction lorsqu'il vit la balle, cause de toutes ses douleurs.

Dès ce moment, nul accident ne vint entraver la marche de la guérison, qui a été complète au bout de quarante jours.

Examen du genou après l'amputation. La jambe est amaigrie, flasque, infiltrée. Le genou présente une tuméfaction considérable, qui remonte au-dessus de la rotule, sans offrir cette disposition régulière que l'on observe dans le cas d'hydarthrose. Le gonflement s'étend en arrière, dans le creux du jarret. Sur le bord interne du ligament rotulien, au bord antérieur de la tubérosité interne du tibia, on sent, malgré le gonflement des tissus, la petite tumeur inégalement arrondie, dont il a été question.

Les tissus péri-articulaires sont engorgés et infiltrés d'une lymphe sanguinolente. Sous l'aponévrose, autour du plantaire grêle, et sous le jumeau externe, existe une sorte de kyste purulent, d'aspect singulier. Ce kyste est très-mince, facile à détacher des parties voisines, et ne communiquant pas avec l'articulation. Après l'avoir incisé, on en fait sortir un pus très-épais, ren-

fermé dans des cellules très-petites, et rappelant la disposition du corps vitré. Une production purulente semblable se trouve entre le tibia et le muscle poplité.

L'articulation est remplie d'un pus mal lié, coloré par du sang, et mêlé de débris de cartilages. La synoviale, épaissie, colorée en rouge-brun, offre cinq à six brides fibreuses, très-résistantes, réunissant au fémur les côtés de la rotule. Elles sont évidemment le résultat des inflammations articulaires antérieures. C'est à la présence de ces brides, sans doute, qu'il faut attribuer la forme anormale du gonflement articulaire.

En examinant à l'extérieur la cicatrice laissée par la balle, on remarque qu'elle correspond un peu au-dessus de l'interligne articulaire, dans l'extension de la jambe; qu'elle descend à son niveau quand on fléchit modérement celle-ci, et qu'elle descend au-dessous quand la flexion est plus prononcée. Cette cicatrice est irrégulièrement arrondie, de la largeur d'une pièce de 50 centimes, plus rapprochée du condyle interne du fémur que de l'externe. En pressant avec le doigt, dans la dépression qu'elle présente, on pénètre en dehors des muscles qui forment le côté interne du creux poplité.

En disséquant avec soin, à partir de la peau vers les parties profondes, chaque couche de tissu, voici ce que l'on observe : de la cicatrice cutanée part un cordon fibreux qui traverse la couche graisseuse, puis l'aponévrose en s'unissant intimement avec celle-ci, et sous la ligne de démarcation. L'aponévrose, considérée isolément, forme un infundibulum ouvert du côté de la peau, et confondu par son sommet avec le cordon fibreux. Celui-ci passe en dehors du demi-tendineux et du demi-membraneux, traverse, en se confondant avec lui, le côté externe du tendon du jumeau interne, dans le point où ce tendon, confondu lui-même avec la capsule articulaire, concourt à former une calotte fibro-cartilagineuse pour embrasser le condyle fémoral interne, puis il se porte un peu en dehors, et se confond définitivement avec un tissu fibreux très-dense, au milieu duquel les ligaments croisés sont peu distincts. Ce n'est qu'après avoir enlevé tout ce tissu, que l'on peut apercevoir la balle, enchatonnée au fond de l'espace inter-condylien, comme nous le dirons tout à l'heure.

Vaisseaux et nerfs poplités. Ces vaisseaux et ces nerfs ayant été préparés avec leurs divisions principales, on s'assure qu'aucune branche volumineuse n'a été intéressée. Le projectile a pénétré

entre le demi-membraneux et le nerf poplité interne qu'il a laissé en dehors, de même que l'artère et la veine du même nom, lesquelles, soulevées par ces kystes purulents, de formation récente, dont nous avons parlé plus haut, adhèrent assez fortement entre elles, et se détachent facilement des parties voisines; toutes deux, et l'artère surtout, sont très-rétrécies. Le calibre de cette dernière n'admet qu'un stylet ordinaire dans le voisinage de la blessure. Au-dessus et au-dessous elle offre un peu plus de développement ; ses parois sont très-épaisses, très-denses, non ossifiées. La veine, aussi manifestement épaissie et rétrécie, est encore perméable. En examinant avec le plus grand soin les parois de ces vaisseaux, au niveau de l'articulation, on ne trouve aucune altération isolée qui puisse faire présumer qu'ils avaient été atteints par la balle; ils n'adhèrent même pas à la bride fibreuse qui indique le trajet qu'elle a parcouru.

Etat des os. Tous les os qui concourent à former l'articulation du genou, et même l'extrémité supérieure du péroné, sont altérés à leur surface et dans leur tissu.

Les cartilages articulaires sont presque entièrement détruits ; on en trouve encore des portions à demi détachées, et faciles à enlever. Celui de la

rotule, détaché presque en entier, mais adhérent par ses bords, offre une singulière altération : il est blanc, demi transparent, plissé sur lui-même, très-extensible. Quand on l'étale dans différents sens, il se tend, s'amincit et devient presque transparent ; quand on le déchire près de ces bords, là où il est moins altéré, il paraît formé de fibres juxtaposées, imitant un velours serré. Sous le cartilage se voit une membrane pulpeuse, rouge, brune, facile à détacher de l'os, coloré lui-même en rouge-brun. Dans les endroits dépourvus de cartilage, on prendrait facilement cette membrane pour une altération particulière avec vascularisation du cartilage ; mais en examinant avec plus de soin, on voit cette membrane se continuer au-dessous du cartilage détaché, un peu ramolli, et comme macéré.

L'altération est plus avancée sur le tibia et le fémur ; presque partout le cartilage est enlevé et remplacé par une membrane vasculaire, molle, qui envoie des prolongements dans les cellules osseuses. Toute la surface articulaire du fémur, du tibia et de la rotule est criblée d'une infinité de petits trous qui lui donnent l'aspect d'une éponge très-fine. Ces trous sont moins grands sur la rotule, qui est moins altérée. Il est manifeste que la couche mince de substance compacte

qui supporte le cartilage a disparu : on la trouve encore dans quelques points.

Sur le fémur et le tibia, la destruction est beaucoup plus profonde. Dans quelques points, sur la partie saillante des condyles, elle a atteint jusqu'à quatre ou cinq millimètres de profondeur.

Tout autour des surfaces articulaires, sur la rotule, le tibia, le péroné, et principalement le fémur, se voient des stalactites osseuses, longues de quatre à cinq millimètres, preuves évidentes d'un travail pathologique déjà ancien.

Tous les os ont subi l'atrophie interstitielle, c'est-à-dire que si on les coupe longitudinalement, on trouve les cellules plus larges, et le tissu osseux beaucoup moins résistant, cédant sous la pression du doigt. Au milieu de l'extrémité tibiale, quelques cellules renferment un fluide blanchâtre, opaque, analogue au pus.

L'entrée de la balle se voit dans le fond de l'espace inter-condylien, plus prés du condyle interne que de l'externe. La balle est déformée d'un côté seulement, comme si elle eût frappé sur un corps dur, anguleux ; le côté déformé regarde le condyle externe.

L'ouverture d'entrée est rétrécie de moitié

environ, par des productions osseuses qui tendent à la fermer complétement.

Partout la balle est en contact avec les os, qui lui forment une cavité qu'elle remplit exactement. Une petite membrane, fort tendre et très-molle, tapisse cette cavité. Une couche grisâtre, formée aux dépens de la superficie de la balle, se voit entre celle-ci et la membrane même du kyste.

Voici ce que montre la coupe de l'os, tombant sur le milieu du projectile : celui-ci est éloigné de cinq à six millimètres de la surface articulaire; la cavité qui le contient est formée par une couche osseuse, compacte, assez mince, et percée d'un assez grand nombre de trous. Plus loin, les cellules du tissu spongieux dilatées, moins résistantes que dans l'état normal, renferment un fluide brunâtre, et dans plusieurs points, d'un jaune roussâtre, analogue au pus; nulle part celui-ci ne forme de foyer.

Réflexions.— Les plaies d'armes à feu présentent des variétés infinies, toutes intéressantes au point de vue de la science et de la pratique; sous ce double rapport, l'observation qui précède mérite considération.

Une balle vient se loger dans une extrémité spongieuse, à quatre ou cinq millimètres de la

surface articulaire, provoque une violente arthrite, et malgré sa présence dans un point si voisin de l'articulation enflammée, l'art triomphe de l'inflammation, et le blessé semble devoir conserver l'usage du membre.

L'histoire de la maladie, et surtout les lésions observées après l'amputation, montrent que l'articulation et les tissus qui la forment avaient continué à être le siége d'une inflammation chronique, sous l'influence de laquelle les os ont subi l'atrophie interstitielle, se sont dépouillés de leurs cartilages, et se sont couverts de stalactites osseuses, sorte de production périostique qui témoigne d'un travail pathologique de longue durée.

Qu'une inflammation nouvelle se développe dans une articulation ainsi disposée, elle produira des désordres très-graves, en très-peu de temps s'étendra aux extrémités osseuses, et produira tout au moins la suppuration de l'article : c'est ce qui est arrivé chez le sujet de cette observation. Si, au lieu d'agir résolument, le chirurgien se fût borné, en attendant un moment favorable, à faire la guerre aux accidents, le malade eût succombé en peu de jours; il n'est guère permis d'en douter. Une complication gastro-intestinale typhoïde, des douleurs tellement vives, que B***

nous a déclaré avoir beaucoup plus souffert de son transport sur le lit à opérations, placé à côté du sien, que de l'opération elle-même, disparaissent, comme par enchantement, après le long sommeil réparateur qui suit l'amputation : preuves évidentes que ce cortége de symptômes si graves dépendait de la suppuration de l'article. *Causâ ablatâ, tollitur effectus.*

En réfléchissant aux altérations des surfaces articulaires, il est permis de penser que si l'inflammation fût restée à l'état chronique sans devenir suppurative, les cartilages ayant disparu peu à peu, l'ankylose par soudure se serait effectuée, seule voie de guérison qui pût être espérée dans ce cas. La balle était trop voisine de la surface articulaire pour admettre une guérison sans perte des mouvements.

Comme conséquence du travail d'irritation chronique persistant dans les os du genou, signalons ici cette petite saillie arrondie située en dedans du ligament rotulien, et qui a pu faire croire à la présence de la balle dans ce point; elle était formée par une agglomération de stalactites osseuses que nous avons déjà signalée.

Les altérations que nous avons trouvées dans les cartilages confirment les idées généralement reçues aujourd'hui, sur le mode de vitalité de ces

tissus, qui ne paraissent pas susceptibles de vascularisation, qui ne se détachent que des os malades, et qui ne subissent que des altérations physiques.

Il est difficile de comprendre comment une balle a pu traverser l'espace poplité et se loger dans le fémur, au fond de l'espace inter-condylien, sans blesser les gros vaisseaux poplités, quand on sait que ces gros vaisseaux remplissent presque tout cet intervalle fort étroit. Ce fait aurait lieu de nous étonner, si les chirurgiens militaires n'avaient démontré avec quelle facilité les balles glissent parfois au milieu des vaisseaux sans les intéresser. Il est probable qu'au moment où B*** a été frappé, la jambe était légèrement fléchie sur la cuisse; les vaisseaux relâchés alors ont pu être écartés par la balle, dont le mouvement de rotation sur elle-même a dû encore aider à ce résultat.

Le rétrécissement du calibre de l'artère et de la veine nous paraît une particularité remarquable. Nous avons dit que ces vaisseaux, très-étroits au niveau de la jointure, allaient en s'élargissant en haut et en bas, en manière de sablier. Comment expliquer ce retrait des parois vasculaires qui n'offrent pas d'altération, pas de dépôt pseudo-membraneux à l'intérieur? Il est

clair que ces vaisseaux n'ont pas été ouverts, puisque l'hémorrhagie, quoique assez forte, s'est arrêtée spontanément; puisque leurs parois n'offrent aucune lésion et n'adhèrent pas au cordon fibreux qui indique le trajet du projectile. Il faudrait, d'ailleurs, admettre qu'une artère blessée par une balle peut se cicatriser avec conservation de sa continuité et de son tube. Les deux vaisseaux sont à peu près également rétrécis; la même cause a dû agir sur les deux à la fois. Or, si l'on considère que ces vaisseaux placés sous une aponévrose résistante, au milieu d'un tissu cellulaire fortement et longtemps engorgé, ont dû éprouver une compression circulaire d'autant plus forte et plus persistante qu'elle s'exerçait sur un point plus rapproché de la plaie, on concevra et le rétrécissement du tube vers ce lieu, et sa disposition en double entonnoir; le développement d'une circulation collatérale pouvant suppléer à la circulation directe, explique la persistance du rétrécissement; cependant il est probable que, avec le temps, ces vaisseaux seraient revenus à leur état normal.

La balle en plomb est déformée d'un côté comme si elle avait frappé sur un corps anguleux. Quelle peut être la cause de cette défor-

mation ? Faut-il admettre qu'elle s'est déformée en traversant la couche compacte du fémur ? On ne trouve autour d'elle ni esquilles, ni trace de fracture; les débris osseux, résultant de sa pénétration, auront été éliminés par la suppuration, et la cavité qui se moule sur la balle se sera régularisée par la formation de cette couche mince de tissu compacte que nous avons signalée; l'ouverture d'entrée s'est évidemment rétrécie par l'extension de jetées osseuses partant de son contour en manière de chaton.

La présence du cordon fibreux que nous avons dit représenter le trajet du projectile, explique la dépression et la disposition rayonnée de la cicatrice cutanée, de même que l'espèce d'infundibulum formé par l'aponévrose; ces effets résultants de la rétraction de ce tissu inodulaire, représentent une sorte de ligament rétractile fixé à l'os. Ce cordon a été primitivement un tube étendu de la balle à l'extérieur : ce tube, revenant sur lui-même, s'est oblitéré des parties profondes vers la peau, et n'a plus formé qu'une bride, laquelle a continué à se rétracter dans le sens de sa longueur, obéissant à cette propriété fondamentale du tissu des cicatrices, si bien étudiée par Delpech, la rétractilité.

DEUXIÈME MÉMOIRE

Sur la solubilité des sels dans l'eau ;

PAR M. POGGIALE,

Pharmacien-major, professeur à l'hôpital militaire d'instruction de Lille.

Le travail auquel je viens de me livrer n'est que la suite de celui que j'ai publié en 1843 (1). J'ai fait connaître dans mon premier mémoire, de 10 en 10 degrés de température, la solubilité des sulfates d'alumine, d'alumine et de potasse, d'alumine et d'ammoniaque, de zinc, de cuivre, de chaux, du borate de soude prismatique, de l'azotate de soude, du carbonate neutre de potasse, du sesqui-carbonate de potasse, du bi-carbonate de potasse, du carbonate de soude, du sesqui-carbonate de soude, du bi-

(1) Annales de chimie et de physique, 3e série, tome VIII, page 463. — Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires, tome 54, page 361.

carbonate de soude, du chlorure de sodium et du bi-chlorure de mercure.

J'ai fait observer, dans ce travail, que la solubilité du sulfate de chaux est très-remarquable; elle augmente, en effet, depuis 0° jusqu'à 35° environ, où elle est à son *maximum*; et diminue ensuite jusqu'à 100°, de manière que, à cette dernière température, ce sel est presque aussi peu soluble qu'à 5°. La ligne de solubilité du sulfate de chaux est formée de deux lignes courbes ayant un point de rebroussement qui correspond à 35°. Sa marche est, du reste, à peu près semblable à celle du sulfate et du séléniate de soude.

Depuis la publication de mon premier mémoire, j'ai senti davantage la nécessité de déterminer d'une manière exacte et à toutes les températures, la solubilité des sels. Ayant voulu, en effet, tenter quelques expériences sur la solubilité relative des sels mélangés, j'ai été arrêté à chaque pas, et, je dois le dire, les difficultés que j'ai éprouvées en me livrant à ces recherches, m'ont décidé à m'occuper d'abord de la solubilité de chaque sel en particulier. Je reprendrai ensuite l'autre question qui me paraît offrir un grand intérêt.

Je fais connaître dans ce travail la solubilité

de 28 sels. En m'occupant de ces expériences, j'ai été vivement frappé des erreurs graves que l'on trouve sur cette partie de la science dans les meilleurs ouvrages de chimie. En effet, excepté les sels que M. Gay-Lussac a étudiés sous ce rapport, et un très petit nombre d'autres sels, tels que les tartrates de potasse, le sulfate de fer et le phosphorinate de baryte, la solubilité, cette propriété si importante des combinaisons salines, n'est jamais indiquée à toutes les températures. On dit, il est vrai, que les sels sont plus solubles à chaud qu'à froid; mais le degré du thermomètre est souvent incertain et les nombres de solubilité que l'on donne sont presque toujours inexacts.

Ce travail me semble donc de nature à intéresser les chimistes. Outre l'importance scientifique que ce sujet présente, l'action des sels les uns sur les autres, les procédés analytiques que l'on emploie pour reconnaître ces composés et pour en déterminer les proportions, reposent évidemment sur leur solubilité. J'ai aussi l'espoir que les nombres de solubilité que j'ai obtenus seront un guide souvent certain pour reconnaître le degré de pureté des sels et que les médecins et les pharmaciens pourront en faire des applications pratiques d'une grande utilité.

J'ai suivi généralement, pour les recherches que je publie aujourd'hui, le procédé très simple que M. Gay-Lussac a décrit dans son mémoire sur la solubilité des sels. Ainsi, on pèse d'abord un matras vide de la capacité de 200 grammes environ, on ajoute ensuite la liqueur saturée, à une température donnée, et on le pèse une seconde fois. Lorsque l'évaporation est terminée, et que le sel est parfaitement sec, on pèse le matras une troisième fois, pour connaître la quantité de sel.

J'ai dû modifier ce procédé pour les sels volatils, ainsi que je l'ai indiqué, dans mon premier mémoire, pour le bi-chlorure de mercure. J'ai également déterminé par une autre méthode la solubilité des sels qui se décomposent à une température élevée, comme les sels ammoniacaux. Dans ce cas j'ai introduit dans un ballon de l'eau distillée et une quantité connue de sel convenablement desséché, et après un contact de trois heures, à la température à laquelle je cherchais la solubilité, j'ai recueilli sur un filtre pesé d'avance la partie non dissoute dont le poids, pris après dessiccation, a fait connaître celui du sel dissous. Il faut tenir compte, bien entendu, de la proportion d'eau qui se trouve dans la solution saline filtrée. Ce procédé est

long et embarrassant; il est moins sûr que le premier, aussi ne l'ai-je employé que lorsque je ne pouvais opérer autrement.

J'ai fait tous mes efforts pour que la saturation des solutions salines fût parfaite, au degré du thermomètre auquel je faisais l'expérience, parce que je suis convaincu que la réussite de ce genre de recherches dépend, en très-grande partie, des soins que l'on donne à cette opération. Ainsi, après avoir dissous le sel dans l'eau à chaud, j'ai laissé refroidir graduellement la liqueur jusqu'à la température à laquelle je cherchais la solubilité de ce même sel.

Il est indispensable, ainsi que je l'ai déjà fait observer ailleurs, d'agiter souvent la liqueur et de la maintenir à la même température pendant trois heures, surtout pour les sels très-solubles. Ces précautions ont été prises pour chaque expérience. Si on les négligeait, des erreurs graves seraient inévitables. On sait que certaines solutions salines restent quelquefois sursaturées, et l'on connaît des exemples remarquables de cette propriété singulière; ainsi, une solution de phosphate de soude, de borax ou de carbonate de soude, saturée à 70°, ne cristallise pas par le refroidissement dans un tube barométrique, mais elle se prend en masse après l'introduction

d'une nouvelle quantité de sel. Une solution d'alun, saturée à 40°, ne donne pas de cristaux ; mais par l'agitation, la cristallisation a lieu immédiatement. J'ai observé le même phénomène en opérant sur le chlorure de strontium et sur l'azotate de zinc. La solution de ce dernier sel, saturée à 48°, ne cristallise pas, mais une légère agitation suffit pour déterminer la formation des cristaux.

Il est quelquefois difficile de saisir exactement le point de saturation des dissolutions salines bouillantes et par conséquent la solubilité des sels à la température de l'ébullition. Ainsi, M. Legrand a vu une solution saturée de carbonate de potasse atteindre 140°, sans abandonner de sel; mais tout-à-coup une vive effervescence eut lieu, une quantité considérable de substance saline se précipita subitement, et le thermomètre retomba à 135°. Ce phénomène, que j'ai observé sur d'autres solutions salines, est analogue à celui que l'on remarque dans la cristallisation des sels. On peut dire d'une manière générale, suivant l'observation de M. Legrand, que la température de saturation, pour le point d'ébullition, ne doit pas être prise, lorsque le sel commence à se déposer, mais lorsque le thermomètre est resté fixé pendant un temps convenable. Les

soins que ces opérations exigent ne m'ont pas toujours permis d'apprécier exactement le retard que les sels produisent dans le point d'ébullition de ce liquide. Cette question mérite d'ailleurs des recherches particulières.

M. Legrand, dans ses expériences intéressantes sur les variations que les sels dissous déterminent dans le terme d'ébullition de l'eau, à reconnu la proportion d'eau et de sels qui y correspond par un procédé particulier. Après avoir noté la température de saturation, cet observateur remet dans le tube dont il se sert un peu d'eau pour redissoudre le sel, il porte de nouveau la liqueur à l'ébullition et, lorsque le thermomètre a atteint le point de saturation, il pèse. M. Legrand, dans le but d'éviter les erreurs, fait une autre opération qui consiste à mettre tout d'un coup dans le tube à peu près la proportion d'eau et de sel qui convient au point de saturation, à chauffer et à peser, lorsque ce point de saturation est atteint. Cette méthode, employée par des hommes expérimentés, fournit des résultats certains; mais je pense que celle dont j'ai fait usage est plus simple, plus sûre et plus commode.

Mes thermomètres, construits par des hommes habiles, ont présenté cependant des irrégula-

rités dans la position de leur zéro et dans le point d'ébullition. Aussi les ai-je soumis, pendant la durée de mes expériences, à plusieurs vérifications, en suivant les méthodes conseillées par les physiciens et que tout le monde connaît. J'ai établi ensuite, pour chaque thermomètre, des tables au moyen desquelles il m'a été facile d'obtenir, avec les degrés observés, des degrés de température certains.

J'ai fait mes expériences de dix en dix degrés de température, et quelquefois de cinq en cinq. Les lignes que j'ai obtenues étant régulières et mes essais étant très-rapprochés les uns des autres, il devenait inutile de substituer aux résultats de l'expérience une équation pour laquelle il faut toujours supposer constante une ordonnée correspondante à une température moyenne ; car, suivant la remarque de M. Gay-Lussac, les expériences de solubilité, à des températures moyennes, sont plus certaines que celles faites à 0° et à 100°, par exemple. J'ai eu plus d'une fois l'occasion d'observer ce fait.

Chaque nombre de solubilité est la moyenne de trois expériences au moins, et représente la quantité de sel dissous dans 100 parties d'eau. Toutes les fois que ces nombres m'ont donné une ligne irrégulière, j'ai recommencé mes ex-

périences jusqu'à ce que la ligne devînt régulière; car je suis convaincu que les lignes de solubilité irrégulières sont extrêmement rares, lorsque les sels sont purs.

TABLEAU I.

Solubilité du tartrate de potasse et d'antimoine, ou émétique.

Température.	Sel anhydre dissous par 100 parties d'eau.	Sel cristallisé dissous par 100 parties d'eau.
0°	4, 10	4, 40
10	6, 13	6, 44
20	8, 15	8, 59
30	10, 23	10, 79
40	12, 35	13, 03
50	15, 27	16, 15
60	19, 42	20, 58
70	24, 08	25, 59
80	29, 57	31, 50
90	36, 24	38, 75
100	44, 70	48, 00

Les résultats obtenus sur le tartrate d'antimoine et de potasse peuvent être représentés par une ligne courbe, si l'on prend pour abscisses les degrés du thermomètre et pour ordonnées les quantités de sel dissoutes.

L'émétique cristallise, en se combinant avec deux atomes d'eau ou 5, 14 pour 100. Si l'on

augmente, comme je l'ai déjà fait dans mon premier mémoire et comme l'avait fait M. Gay-Lussac avant moi, chaque nombre de solubilité de ce même nombre multiplié par le rapport de l'eau au sel, et si l'on diminue d'autant la quantité d'eau correspondante, on obtiendra la solubilité de l'émétique cristallisé représentée dans la troisième colonne du tableau n° 1.

TABLEAU II.

Solubilité du cyanure jaune de potassium et de fer.

Température.	Sel anhydre dissous par 100 parties d'eau.	Sel cristallisé dissous par 100 parties d'eau.
0°	19, 16	22, 68
10	24, 99	29, 84
20	30, 83	37, 17
30	36, 62	44, 55
40	42, 51	52, 21
50	48, 43	60, 04
60	54, 33	68, 00
70	60, 24	76, 14
80	66, 13	84, 40
90	72, 03	92, 64
100	80, 18	104, 79

Les nombres qui représentent la solubilité du cyanure jaune de potassium et de fer forment

une ligne droite, en d'autres termes la solubilité de ce sel est proportionnelle à la température.

L'eau que le cyanure jaune de potassium et de fer retient, en cristallisant, s'élève à 12,82 pour 100 de son poids ou à trois atomes. En admettant ces résultats, on peut calculer la solubilité du sel cristallisé, comme je l'ai dit précédemment. On obtient ainsi les nombres indiqués plus haut.

Je ferai remarquer que, le cyanure jaune de potassium et de fer contenant ordinairement du sulfate de potasse, il est nécessaire de l'en débarrasser, au moyen de l'acétate de baryte, et de séparer ensuite l'acétate de potasse produit par l'alcool.

TABLEAU III.

Température.	Foie de soufre anhydre.	Chlorure de plomb anhydre.
0°	86, 58	0, 56
10	91, 88	0, 63
15	» »	0, 68
20	103, 12	0, 74
30	118, 27	0, 81
40	136, 44	0, 99
50	157, 23	1, 25
6	181, 18	1, 64

Température.	Foie de soufre anyhdre.	Chlorure de plomb anhydre.
70	193, 44	2, 13
80	199, 13	2, 81
90	202, 25	3, 48
100	204, 08	4, 26
110, 8	205, 20	» »

La ligne de solubilité du chlorure de plomb est courbe et celle du foie de soufre est représentée par une courbe irrégulière, en raison des diverses substances qui composent cette préparation.

Les chlorures de calcium, de magnésium, de potassium, de strontium, divers sels et l'acide chlorhydrique diminuent singulièrement la solubilité du chlorure de plomb et le précipitent même de sa dissolution faite à chaud.

Le foie de soufre dont j'ai fait usage a été préparé en faisant fondre dans un vase en fonte une partie de soufre sublimé et deux parties de potasse du commerce, contenant 54 et 1/2 pour 100 de potasse pure. Le produit a été conservé à l'abri de l'air.

TABLEAU IV.

Température.	Chlorure de strontium anhydre.	Chlorure de strontium cristallisé.
0°	45, 81	108, 98
10	49, 23	121, 04
20	52, 98	135, 20
30	56, 33	148, 81
40	60, 57	167, 48
50	65, 38	190, 89
60	71, 93	227, 29
70	78, 28	268, 80
80	85, 92	329, 27
90	93, 11	400, 93
100	101, 52	510, 66
117	116, 57	803, 90

La ligne de solubilité du chlorure de strontium est courbe. Ce sel contient 40 pour 100 d'eau de cristallisation, quand il est cristallisé. La solubilité de celui-ci a été calculée en prenant ce rapport pour base du calcul.

TABLEAU V.

Température.	Chlorure de calcium anhydre.	Iodure de potassium anhydre.
0°	64, 37	138, 51
10	67, 11	140, 67

Température.	Chlorure de calcium anhydre.	Iodure de potassium anhydre.
15	68, 83	141, 82
20	70, 28	143, 62
30	73, 98	146, 99
35	75, 93	149, 48
40	78, 08	152, 04
50	82, 52	160, 12
55	85, 10	» »
60	88, 43	169, 24
70	95, 06	178, 71
80	102, 70	188, 88
90	110, 63	199, 05
100	119, 13	211, 25
110	127, 36	» »
117	» »	223, 58
120	136, 43	» »
130	145, 12	» »
140	149, 64	» »
179	324, 60	» »

Les résultats inscrits dans le tableau n° 5 peuvent être représentés par une ligne courbe. La proportion de chlorure de calcium qui correspond à 179° de température, est à peu près la même que celle qui a été obtenue par M. Legrand.

TABLEAU VI.

Température.	Phosphate neutre de soude anhydre..	Para-phosphate de soude anhydre.	Para-phosphate de soude, cristal.
0°	1, 55	3, 16	5, 41
10	4, 10	3, 95	6, 81
20	11, 08	6, 23	10, 92
30	19, 95	9, 95	18, 11
40	30, 88	13, 50	24, 97
50	43, 31	17, 45	33, 25
60	55, 29	21, 83	44, 07
70	68, 72	25, 62	52, 11
80	81, 29	30, 04	63, 40
90	95, 02	35, 11	77, 47
100	108, 20	40, 26	93, 11
106, 2	114, 43	» »	» »

La ligne de solubilité du phosphate et du para-phosphate de soude est courbe. Le para-phosphate dont je me suis servi a été préparé en calcinant le phosphate neutre de soude.

Le para-phosphate de soude contenant dix atomes d'eau de cristallisation, ou 40,72 pour 100, on a obtenu, par la méthode ordinaire, sa solubilité qui est donnée dans la quatrième colonne du tableau VI.

Les résultats inscrits dans la deuxième colonne de ce tableau ne sont pas tout-à-fait exacts.

Ayant voulu éviter la transformation du phosphate de soude en para-phosphate, le résidu de l'évaporation contenait évidemment de l'eau; mais on sait, d'après les recherches de M. Graham, que le phosphate de soude à base rhomboïdale, qui contient 25 atomes d'eau, en perd 24 à une température d'environ 100° et que le dernier atome, jouant le rôle de base, ne se dégage qu'à une température élevée. En faisant cette légère correction, les nombres que je viens de donner deviennent exacts.

En comparant la solubilité du phosphate de soude à celle du para-phosphate, on remarque que ce dernier est beaucoup moins soluble que le premier. Cependant le para-phosphate est plus soluble que le phosphate à 0°, phénomène qui est dû sans doute à ce que celui-ci se liquéfie facilement par le calorique seul.

TABLEAU VII.

Température.	Bi-phosphate de chaux fondu.	Phosphate de baryte.
0°	1, 19	0, 321
10	1, 32	0, 321
20	1, 43	0, 322
30	1, 55	0, 323
40	1, 88	0, 320

Température	Bi-phosphate de chaux fondu.	Phosphate de baryte.
50	2, 08	0, 321
60	2, 43	0, 320
70	2, 90	0, 320
80	3, 95	0, 321
90	5, 61	0, 321
100	6, 74	0, 321

La ligne de solubilité du bi-phosphate de chaux fondu est courbe. Ce sel, avant sa fusion, est tellement soluble dans l'eau que je n'ai pas essayé d'en déterminer la solubilité. Cependant, soumis à l'action du feu, il se boursouffle considérablement et se fond en un verre demi-transparent, très-peu soluble. Cette particularité remarquable m'a donné le désir d'en connaître la solubilité.

Le phosphate de baryte présente, à ma connaissance, un exemple unique de solubilité égale à toutes les températures, depuis 0° jusqu'à 100°. La moyenne de mes expériences est, en effet, 0,321 pour chaque degré du thermomètre.

En rapprochant la solubilité du phosphate de baryte de celle du phosphorinate de la même base, déterminée par M. Pelouze, on trouve

que celle-ci est très-curieuse également, mais sous d'autres rapports. M. Pelouze a vu, en effet, que la solubilité de ce sel est à son *maximum* vers 40° et qu'elle diminue jusqu'à 100°.

Ce chimiste a également observé que la courbe de solubilité du phosphorinate de baryte est irrégulière, puisque ce sel est plus soluble à 0° et à 20° qu'à 50, à 40° et à 55° qu'à 50°.

TABLEAU VIII.

Température.	Azotate de strontiane anhydre.	Azotate de zinc anhydre.
0°	40, 16	83, 80
5	43, 31	» »
10	46, 44	96, 67
15	» »	107, 97
20	54, 26	117, 26
25	58, 13	» »
30	61, 95	142, 99
35	66, 10	» »
40	69, 98	» »
45	» »	421, 22
50	78, 60	» »
60	86, 26	» »
70	94, 39	» »
80	102, 10	» »
90	110, 33	» »
100	119, 25	» »
105, 5	124, 83	» »

La ligne de solubilité des azotates de strontianeet de zinc est courbe.

L'azotate de strontiane renferme, suivant quelques chimistes, 5 atomes d'eau de cristallisation ; mais il semble certain qu'il y a des cristaux qui n'en contiennent point, et d'après M. Berzélius, ce sel devrait être considéré comme anhydre. Ainsi, manquant de données certaines, je n'ai pas dû calculer la solubilité de l'azotate de strontiane cristallisé.

L'azotate de zinc se décompose à une température élevée et laisse pour résidu de l'oxyde de zinc dont le poids a fait connaître, au moyen d'un simple calcul, celui de l'azotate.

TABLEAU IX.

Température.	Azotate neutre de plomb anhydre.	Azotate neutre de cuivre anhydre.
0°	34, 98	52, 31
10	44, 15	81, 56
15	48, 84	104, 17
20	53, 18	115, 50
25	57, 78	125, 70
30	62, 30	131, 52
40	71, 63	140, 82
50	80, 96	146, 57

Température.	Azotate neutre de plomb anhydre.	Azotate neutre de cuivre anhydre.
60	89, 20	151, 62
65	» »	153, 05
70	97, 89	» »
80	106, 15	156, 10
85	110, 83	» »
90	115, 08	158, 25
100	124, 25	160, 33

La ligne de solubilité de l'azotate de plomb est droite ; celle de l'azotate de cuivre est courbe et concave vers l'axe des abscisses, ce qui est remarquable. Sa marche est d'abord très-rapide et devient ensuite beaucoup plus lente. Dans mon premier mémoire j'ai fait voir que le carbonate neutre de soude présente la même particularité.

L'azotate de cuivre fournit, à une température élevée, un résidu composé de bi-oxyde de cuivre qui, étant convenablement calciné et pesé, donne, par le calcul, le poids de ce sel.

TABLEAU X.

Température.	Azotate de chaux anhydre.	Citrate de chaux anhydre.
0°	84, 20	0, 1240
10	91, 67	0, 1291

Température.	Azotate de chaux anhydre.	Citrate de chaux anhydre.
20	94, 08	0, 1342
30	96, 33	0, 1393
40	100, 42	0, 1447
50	107, 50	0, 1500
60	116, 13	0, 1551
70	127, 66	0, 1602
80	149, 58	0, 1653
90	163, 90	0, 1705
100	182, 15	0, 1757
151	336, 22	» »

La ligne de solubilité de l'azotate de chaux n'est pas proportionnelle aux degrés du thermomètre et suit une marche ascendante rapide; tandis que la solubilité du citrate de chaux peut être représentée par une ligne droite et est, par conséquent, proportionnelle à la température.

TABLEAU XI.

Température.	Chrômate neutre de potasse anhydre.	Chrômate de potasse cristallisé.	Potasse du commerce.
0°	61, 39	124, 86	62, 55
5	61, 95	126, 46	62, 91
10	62, 63	128, 44	63, 39
15	» »	» »	63, 89

Température.	Chrômate neutre de potasse anhydre.	Chrômate de potasse cristallisé.	Potasse de commerce.
20	63, 90	132, 75	64, 23
25	64, 59	133, 94	» »
30	65, 13	135, 03	64, 92
35	» »	» »	65, 17
40	66, 33	139, 36	65, 82
45	» »	» »	66, 09
50	67, 47	142, 81	66, 69
55	68, 03	144, 54	» »
60	68, 88	147, 19	67, 13
70	69, 91	150, 42	67, 72
80	70, 94	153, 73	68, 51
90	72, 06	157, 34	70, 15
100	73, 26	162, 79	72, 23

Les résultats obtenus sur la potasse du commerce se trouvent dans la quatrième colonne du tableau XI, et donnent une ligne courbe légèrement irrégulière, à cause de la solubilité différente des sels qui la composent. La potasse du commerce, dont je me suis servi, contenait 54 et 1/2 pour 100 de potasse. Si l'on compare la solubilité de la potasse du commerce à celle du carbonate de potasse, on remarque qu'à 0° les nombres de solubilité ne sont pas très-éloignés l'un de l'autre, tandis qu'à 100° la diffé-

rence est très-grande. Ainsi, 100 parties d'eau dissolvent, à cette température, 153,66 parties de carbonate de potasse et 72,23 de potasse du commerce.

La ligne de solubilité du chrômate de potasse est presque droite. Les résultats inscrits dans la deuxième et la troisième colonne du tableau XI présentent peut-être quelques légères erreurs, en raison de la difficulté que l'on éprouve à obtenir du chrômate neutre de potasse sans bi-chrômate. Le chrômate de potasse cristallisé contient 32 pour 100 d'eau; on a déterminé sa solubilité, en prenant ce nombre pour base du calcul.

Le chrômate neutre de potasse est beaucoup plus soluble dans l'eau que le bi-chrômate. La solubilité de celui-ci, à 15°, est en effet de 11,56 pour 100 parties d'eau. Cette propriété, qui appartient du reste à d'autres sels, est très remarquable, parce que les acides augmentent en général la solubilité des sels. Si l'on admet cependant que l'eau joue le rôle d'acide avec les sels alcalins, on comprendra qu'elle doit avoir moins de tendance à se combiner avec le bi-chrômate de potasse qui renferme deux fois autant d'acide chrômique que le chrômate neutre.

On peut donc établir d'une manière générale; suivant l'observation de M. Gay-Lussac, que les sels, dont la base est exactement saturée par l'acide, sont insolubles. C'est le point de départ de la théorie précédente.

TABLEAU XII.

Température.	Bi-oxalate de potasse anhydre.	Bi-oxalate de potasse cristallisé.	Sel d'oseille.
0°	3, 08	3, 45	0, 27
5	4, 10	4, 73	» »
10	5, 20	6, 02	0, 72
15	» »	» »	0, 79
20	6, 89	8, 00	0, 91
25	» »	» »	0, 98
30	8, 13	9, 45	1, 20
35	9, 23	10, 75	1, 73
40	10, 09	11, 77	2, 05
50	11, 92	13, 94	2, 85
55	12, 97	15, 20	3, 15
60	14, 05	16, 60	3, 58
70	16, 83	19, 85	3, 97
80	19, 49	23, 08	4, 91
90	25, 38	30, 33	5, 83
100	33, 67	40, 78	7, 54

La ligne de solubilité du bi-oxalate de potasse est presque droite jusqu'à 55° environ,

elle devient courbe depuis cette température jusqu'à 100°. Ce sel cristallisé contient 13,1 pour 100 d'eau ; on a calculé, d'après cela, sa solubilité. Les nombres sont inscrits dans la troisième colonne du tableau XII. La ligne de solubilité du sel d'oseille forme une courbe irrégulière. Ce sel est moins soluble que le bi-oxalate de potasse, en raison de la quantité considérable de quadroxalate qu'il renferme. M. Bérard a prouvé, en effet, que le sel du commerce est souvent du quadroxalate. L'oxalate neutre de potasse est beaucoup plus soluble que les deux précédents, puisque 100 parties d'eau à 10° en dissolvent 34,20, tandis qu'elles ne dissolvent que 5,20 de bi-oxalate et 0,72 de sel d'oseille ou plutôt de quadroxalate. Ainsi, ici comme dans les chrômates de potasse et dans les carbonates de potasse et de soude, l'acide oxalique, au lieu d'augmenter la solubilité des oxalates, la diminuent d'une manière notable.

TABLEAU XIII.

Température.	Sulfate d'ammoniaque anhydre.	Sulfate d'ammoniaque cristallisé.	Sulfate de soude et d'ammoniaque anhydre.
0°	63, 48	105, 14	59, 08
10	66, 31	111, 08	63, 52
15	67, 80	112, 99	69, 04
20	69, 89	118, 81	73, 83
30	75, 08	128, 92	81, 23
40	80, 50	143, 13	89, 20
45	83, 69	150, 86	93, 17
50	86, 48	159, 20	96, 82
60	92, 53	173, 47	104, 73
65	» »	» »	108, 62
70	99, 09	191, 49	112, 92
80	105, 92	211, 48	122, 49
90	113, 05	233, 77	132, 64
100	116, 83	246, 26	143, 61

Les nombres de solubilité qui se rapportent au sulfate d'ammoniaque et au sulfate de soude et d'ammoniaque donnent une ligne de solubilité courbe. On a admis pour la solubilité du sulfate d'ammoniaque cristallisé qu'il contient 24,3 pour 100 d'eau de cristallisation, et l'on a obtenu les résultats inscrits dans la troisième colonne du tableau XIII.

TABLEAU XIV.

Température	Chlorhydrate d'ammoniaque anhydre.	Chlorhydrate d'ammoniaque cristallisé.
0°	31, 91	41, 96
10	35, 00	45, 16
20	38, 43	49, 94
30	42, 12	56, 27
40	46, 22	60, 43
50	50, 13	66, 84
60	54, 04	72, 69
70	58, 60	79, 88
80	64, 26	88, 48
90	71, 33	99, 84
100	80, 27	114, 73
104,6	86, 52	125, 53

La ligne de solubilité du chlorhydrate d'ammoniaque est courbe. Ce sel se combine, en cristallisant, avec 16,78 pour 100 d'eau. Ce nombre a donné, par le calcul, les résultats indiqués dans la troisième colonne du tableau XIV.

TABLEAU XV.

Température.	Baryte.	Strontiane.
0°	2, 40	0, 56
5	2, 89	» »

Température.	Baryte.	Strontiane.
10	3, 42	0, 71
15	4, 05	0, 80
20	4, 83	0, 99
25	» »	1, 24
30	5, 98	1, 52
35	6, 62	1, 83
40	7, 18	2, 17
45	» »	2, 55
50	8, 52	2, 99
60	9, 53	3, 72
65	10, 02	» »
70	10, 66	5, 13
80	11, 87	6, 68
90	12, 94	8, 11
100	14, 07	10, 43

La solubilité de la baryte est proportionnelle à la température ; celle de la strontiane est représentée, au contraire, par une ligne courbe. La baryte et la strontiane dont j'ai fait usage étaient pures et anhydres.

Ces bases se combinent, en cristallisant, avec une proportion considérable d'eau, puisqu'on assure que les cristaux de strontiane contiennent jusqu'à 0,68 d'eau de cristallisation, et que le poids de la baryte cristallisée est plus du double de la baryte anhydre. Si ces données sont exactes,

les nombres de solubilité deviennent très-élevés, lorsque les hydrates de baryte et de strontiane sont cristallisés.

Les résultats que j'ai obtenus sur la baryte et sur la strontiane me paraissent offrir de l'intérêt ; si l'on parcourt les ouvrages de chimie, on ne trouve rien de certain sur la solubilité de ces deux substances ; les nombres que l'on donne dans quelques-uns, à chaud et à froid, sont inexacts.

TABLEAU XVI.

Température.	Acide borique anhydre.	Acide borique cristallisé.	Acide arsénieux.
0°	1, 98	3, 65	1, 08
5	2, 44	4, 39	1, 15
10	3, 14	5, 68	1, 25
15	3, 99	7, 28	1, 37
20	4, 13	7, 65	1, 59
25	» »	» »	1, 84
30	4, 83	8, 86	2, 18
35	5, 32	9, 81	» »
40	5, 97	11, 16	2, 89
45	» »	» »	3, 25
50	6, 73	12, 66	3, 75
60	8, 52	16, 13	4, 85
65	9, 48	17, 94	5, 32

Température.	Acide borique anhydre.	Acide borique cristallisé.	Acide arsénieux.
70	11, 08	21, 54	6, 02
80	13, 42	26, 48	7, 58
90	16, 02	32, 33	9, 20
100	19, 17	39, 80	10, 98

La ligne de solubilité de l'acide borique est courbe; cet acide cristallisé contenant 43,62 pour 100 d'eau, on a pour sa solubilité les nombres inscrits dans la troisième colonne du tableau XVI.

La solubilité de l'acide arsénieux peut être représentée par une ligne courbe. Celui que j'ai employé pour mes expériences était parfaitement opaque à l'extérieur et demi-transparent à l'intérieur. L'acide arsénieux du commerce se trouvant ordinairement sous cet état, je n'ai pas cru devoir opérer, soit sur l'acide vitreux, soit sur l'acide opaque. On sait que, suivant les recherches intéressantes de M. Guibourt, 100 parties d'eau dissolvent, à 15°, 0,96 d'acide transparent et 1,25 d'acide opaque, et, à 100°, 9,68 du premier et 11,47 du second. Les nombres de solubilité que j'ai obtenus se rapprochent de ceux de l'acide opaque.

Suivant Fischer, l'eau ne peut jamais dissoudre complétement, à la température ordinaire, l'acide arsénieux, même quand on prend moins d'acide qu'elle en peut dissoudre. Ainsi, en versant 80 parties d'eau sur une d'acide arsénieux, ce liquide ne dissout pas plus de $\frac{1}{90}$ de son poids de cet acide, à la température ordinaire. L'assertion de Fischer me semble *à priori* mal fondée; je me propose de faire quelques recherches à ce sujet, mais je pense qu'on pourrait presque affirmer d'avance que l'eau dissout entièrement, à une température donnée, la quantité d'acide arsénieux qu'elle peut dissoudre à cette même température, si *le contact est suffisamment prolongé*. « J'admets comme un fait certain, dit M. Gay-Lussac, dans son mémoire sur la solubilité des sels, que l'eau, pour une température déterminée, parvient au même degré de saturation, soit en laissant précipiter par le refroidissement l'excès du sel qu'elle tient en dissolution, soit en dissolvant immédiatement le même sel, pourvu qu'elle reste en contact avec lui pendant un temps suffisant. »

« La saturation suit, dans sa marche, ajoute M. Gay-Lussac, une progression géométrique décroissante, et le temps nécessaire pour qu'elle

s'achève dépend de la surface de contact du dissolvant et du corps à dissoudre. »

Le passage que je viens de citer et les expériences que j'ai faites, en m'occupant de la solubilité de l'acide arsénieux, répondent suffisamment à l'opinion de M. Thompson, qui pense que l'eau retient moins d'acide arsénieux, quand on la met en contact avec cet acide, sans élever la température, que lorsqu'on la sature par refroidissement.

Les résultats que j'ai obtenus prouvent que la plupart des sels, dont j'ai déterminé la solubilité, sont beaucoup plus solubles à chaud qu'à froid. La solubilité du phosphate de baryte seule est la même à toutes les températures.

Les sels qui sont peu solubles par l'eau et par le calorique, comme le sulfate de chaux et le citrate de chaux, ont donné à peu près les mêmes nombres de solubilité de 0° à 100°. Ceux, au contraire, qui, comme l'alun et le borate de soude, sont très-solubles par le calorique et peu solubles par l'eau, ont une solubilité beaucoup plus grande à chaud qu'à froid, suivant la remarque de Lavoisier.

Si l'on compare les lignes de solubilité des 53 sels étudiés par M. Gay-Lussac et par moi, on

arrive aux résultats suivants : la solubilité de 15 sels peut être représentée par une ligne droite, c'est-à-dire qu'elle est proportionnelle à la température; je citerai, par exemple, le chlorure de baryum, le sulfate de potasse, le bi-carbonate de soude, le cyanure jaune de potassium et de fer, le citrate de chaux, la baryte, etc. La solubilité de 38 sels ne suit pas la même progression que la température, et forme par conséquent une ligne courbe. Le chlorure de sodium, le sulfate de soude, l'azotate de potasse, le borate de soude, le bi-chlorure de mercure, l'émétique, l'iodure de potassium, le chlorure de calcium, le bi-oxalate de potasse, etc., appartiennent à cette division. Je ferai observer, en outre, que chaque ligne a une marche particulière et en quelque sorte indépendante.

Les lignes de solubilité du carbonate de soude et de l'azotate de cuivre, sont remarquables en ce qu'elles sont concaves vers l'axe des abscisses.

Les lignes de solubilité de la potasse du commerce et du foie de soufre sont courbes et irrégulières, parce que ces produits sont formés de plusieurs sels. Cependant la ligne de solubilité du phosphorinate de baryte, observée par

M. Pelouze, est, comme je l'ai déjà dit, irrégulière.

La solubilité du sulfate de soude, du phosphorinate de baryte, du séléniate du soude et du sulfate de chaux suit une marche singulière. En effet, au lieu d'augmenter, comme celle de la plupart des sels, avec la température, elle est à son *maximum* à un certain degré du thermomètre. La solubilité de ces quatre sels est représentée par une ligne courbe formée de deux branches, et dont le point de rebroussement correspond au *maximum* de solubilité. Il est important de noter que ce *maximum* se trouve, pour les quatre sels, entre 33° et 40° de température.

Les nombres de solubilité des sels, qui contiennent beaucoup d'eau de cristallisation, sont généralement très-élevés quand on augmente la température, et je crois pouvoir affirmer qu'ils forment toujours une ligne courbe.

NOTE ADDITIONNELLE

AU MÉMOIRE AYANT POUR TITRE :

DE L'INFLUENCE DES FEUILLES

Dans la fécondation des végétaux en général, et dans celle du maïs en particulier, adressé au conseil de santé des armées, le 1er octobre 1843,

Par M. le docteur PALLAS,

Médecin en chef de l'hôpital militaire de Saint-Omer (1).

Ayant rédigé à la hâte les résultats des expériences que j'ai décrites dans le Mémoire dont il s'agit, je sens le besoin, dans l'intérêt de la justice et de la vérité, de reproduire les renseignements que j'ai puisés depuis dans les auteurs. Ces renseignements, en effet, me paraissent d'autant plus importants à signaler qu'ils offrent une grande affinité avec le sujet principal de mon travail.

---

(1) Le mémoire de M. le docteur Pallas auquel cette note sert de complément a été inséré dans le 55e volume de ce recueil. N. D. R.

Depuis près d'un siècle, plusieurs naturalistes célèbres se sont successivement occupés d'étudier l'influence qu'exercent les feuilles des plantes sur la maturation des fruits : Parent, Hales, Bonnet, et Duhamel surtout, qui mourut en 1782 doyen de l'Académie des sciences, fit des expériences sur l'usage de la feuille de la vigne dans la maturation du raisin ; Spallanzani, Sennebier, de Saussure, Morren, M. Raspail, et tout récemment MM. Leclerc-Thouin, de Gasparin et Dutrochet, ont fait jaillir la plus vive lumière sur ce sujet important.

De tous ces travaux, dirigés par des hommes aussi éminents, il résulte que les feuilles de la vigne contribuent au développement du fruit de la plante, comme celles du maïs participent à la fécondation ; que dans l'un comme dans l'autre de ces deux cas, les feuilles de ces végétaux ne sont pas exclusivement destinées à la respiration, et que ces organes exercent dans l'âge adulte une grande influence sur les ovaires avant, pendant et après la fécondation.

Dans tous les cas, après l'action directe des organes sexuels, la lumière semble jouer le principal rôle, soit dans la génération du fruit, soit dans son développement. Cette opinion, du reste, se trouve traduite en une vérité incontestable

dans la pensée d'un physiologiste célèbre. M. Dutrochet, dans ses réflexions sur le Mémoire de M. Leclerc-Thouin, ayant pour titre : *Sur l'influence des feuilles de la vigne relativement au développement et à la maturité des raisins*, s'exprime ainsi : « Il est facile de voir que rien dans « les deux expériences n'explique pourquoi la « vigne située dans une orangerie, local sans « doute assez vaste, mais où elle ne recevait « point la lumière directe du soleil, *ne produi-« sait jamais un seul grain de raisin*. Ce ne « sont point ici, en effet, des raisins qui se pour-« rissent sans pouvoir parvenir à maturité, comme « cela a lieu dans les deux expériences de M. Le-« clerc-Thouin, il y a absence *de production de « raisin*, ce qui est bien différent. Voici, à mon « avis, la cause de ce dernier phénomène, lequel « ne dépend point du tout de l'humidité de l'air. « On sait que les arbres à fruit à basse tige, en « espalier ou en contre-espalier, cessent de pro-« duire des fruits lorsqu'ils sont trop ombragés « par de grands arbres. Ils sont alors privés « d'une lumière suffisante, sans cependant être « étiolés, et leur vie n'a plus l'activité nécessaire « pour la production des embryons séminaux ou « des fruits. Ces arbres cessent souvent de fleu-« rir, ou, s'ils ont des fleurs, la fécondation ne

« s'y opère point. Ce fait, très-vulgairement con-
« nu, est le même essentiellement que celui qui
« a été observé par M. Leclerc-Thouin relati-
« vement à la vigne, qui, trop ombragée par le
« toit, qui lui dérobait constamment la lumière
« directe du soleil, se trouvait privée, par cette
« seule cause, de la faculté de produire des
« fruits, soit par absence de floraison, soit par
« absence de fécondation. » (*Comptes-rendus desséances de l'Académie des sciences*, t. VII, p. 307, 1843.)

Mais, dans les expériences sur le maïs, la privation de la lumière par l'absence des feuilles a-t-elle une influence quelconque sur le reste du végétal? Je crois que l'on peut répondre négativement à cette question; car les plantes ainsi mutilées croissent et se développent comme celles qui sont pourvues de leurs feuilles, et les autres parties vertes n'éprouvent aucune altération. C'est donc uniquement sur la fécondation que l'ablation des organes foliacés exerce la plus grande influence, et cette influence paraît être due à une autre cause qu'à l'action de la lumière solaire. Après Spallanzani, M. Raspail prétend que les feuilles de beaucoup de plantes présentent à leur page inférieure des glandes analogues au pollen des anthères, et que l'analogie de

forme conduit naturellement à l'analogie de fonction. Quoi qu'il en soit, voici l'opinion de ce savant chimiste, que j'extrais de l'un de ses meilleurs ouvrages.

« L'analogie, je dirai presque l'identité des « grains de *lupuline* avec les grains de *pollen*, « résulte sans contredit de toutes mes expérien- « ces, en sorte que je ne puis m'empêcher de « les considérer, les unes et les autres, comme « destinées aux mêmes fonctions.

« Or, ces glandes polliniques se sont dévelop- « pées sur la face inférieure des écailles, dans « l'aisselle desquelles se trouvent les ovaires. Si « ces glandes sont l'équivalent du pollen des an- « thères, il doit s'en suivre que, sans le secours « des individus mâles de houblon, les individus « femelles seront habiles à produire des graines. « Or, le fait a été constaté par le plus exact des « observateurs, Spallanzani, qui, ne se doutant « pas de cette analogie importante, avait conclu « que la fécondation des plantes pouvait s'opé- « rer sans le concours des organes mâles. Notre « découverte a replacé cette anomalie au rang « des faits en faveur du premier système de la « fécondation. » (Raspail, *Nouveau système de chimie organique*, p. 180.)

Il paraîtrait donc que les feuilles des plantes

renferment dans leur tissu des glandes polliniques qui, dans le plus grand nombre de cas, pour ne pas dire toujours, surtout dans certaines classes ou familles, remplissent le rôle des anthères dans la fructification. Mes expériences d'ailleurs mettent hors de doute ce qu'avait avancé le célèbre Spallanzani à la fin du siècle dernier, et ce qu'a soutenu M. Raspail il y a quelques années : *que la fécondation des plantes pouvait s'opérer sans le concours des organes mâles.*

J'appelle donc l'attention sérieuse des savants non-seulement sur ce fait de physiologie végétale, mais encore sur les avantages que présente le maïs sur la canne à sucre, puisque, à la Nouvelle-Orléans, par les nombreuses raisons que je trouve imprimées dans le *Journal de chimie médicale*, on le préfère à cette dernière. Mais on verra que cette substitution n'est possible et avantageuse qu'en employant le procédé que j'ai indiqué depuis plusieurs années pour la culture et la fabrication du sucre de maïs, procédé qui consiste à détruire le grain par la castration de la plante, et que je modifie aujourd'hui par l'ablation des feuilles, comme j'en ai indiqué le procédé dans le précédent Mémoire. Voici un article que j'extrais du journal précité, et qui a été publié en 1842, sous la rubrique de Londres.

« *Sucre de maïs.* — On nous écrit de Londres :
« On vient de faire à la Nouvelle-Orléans (États-
« Unis) l'essai en grand de l'extraction du sucre
« des tiges de maïs, et cet essai a réussi au-delà
« de toute attente. Ce suc marque dix degrés au
« saccharomètre de Baumé; il contient cinq fois
« autant de matière sucrée que l'érable, trois
« fois autant que la betterave, et presque autant
« que la canne à sucre des États-Unis, car on
« en a obtenu 16 et 66 pour cent de sirop cris-
« tallisable. Un acre de maïs a fourni environ
« 1150 livres de sucre. Le maïs présente sur la
« canne à sucre deux grands avantages, savoir :
« 1° que l'on peut le récolter soixante-dix à qua-
« tre-vingts jours après les semailles, tandis que
« la canne à sucre exige des soins assidus pen-
« dant plus de dix-huit mois; 2° qu'il n'est be-
« soin que d'une force très-peu considérable
« pour extraire le suc des tiges, ce qui permet
« d'employer des moulins ou presses extrême-
« ment simples.

« Une règle à observer, quant au maïs dont
« on veut extraire le sucre, c'est d'ôter les épis
« dès qu'ils commencent à paraître; par suite
« de cette opération, le suc qui devait servir à
« les former reste dans les ligaments et sert à
« augmenter et à améliorer prodigieusement

« celui qui s'y trouve. » (*Journal de chimie médicale*, octobre 1842, t. VIII, p. 730, IIe série.)

Quel que soit d'ailleurs l'avenir du sucre indigène, j'ai la satisfaction d'avoir donné à cette industrie le moyen de produire davantage, plus vite et à meilleur compte, soit que l'exploitation ait lieu en France, soit qu'elle ait lieu dans ses colonies.

INSTRUCTION

GÉNÉRALE ET MÉTHODIQUE

RÉDIGÉE PAR LE CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES,

SUR LES SECOURS

A DONNER AUX ASPHYXIÉS

QUELLES QUE SOIENT LES CAUSES DE L'ASPHYXIE.

PRÉAMBULE.

Dans les rapports adressés, l'année dernière, à MM les Lieutenants Généraux, Inspecteurs d'armes, plusieurs chirurgiens ont exprimé le désir que les régiments fussent pourvus de boîtes de secours pour les asphyxiés et particulièrement pour les noyés. Cette demande fait supposer que ces chirurgiens ne sont pas suffisamment pénétrés de l'esprit de l'instruction générale et méthodique qui a été publiée, sur ce sujet, le 14 février 1840, puisque toutes les indications énoncées dans cette instruction peuvent, à la rigueur, être remplies à l'aide des ressources dont ils sont actuellement en possession, et que, d'un autre côté, on y a démontré les dangers de l'emploi de l'appareil à insufflation pulmonaire et de celui dont on fait usage pour les fumigations intesti-

nales, qui constituent les pièces principales des boîtes dont il s'agit. Le Ministre a, en conséquence, chargé le Conseil de santé de réviser l'instruction précitée et d'entrer dans quelques détails plus explicites, pour faire comprendre comment, avec les instruments contenus dans la trousse d'ordonnance et dans les sacs et sacoches d'ambulance, ainsi qu'avec les médicaments qui se trouvent dans ces derniers, ou ceux dont les chirurgiens des corps sont autorisés à se pourvoir, il est facile de remplir toutes les indications posées dans le travail qui va suivre.

Toutefois, le Conseil a jugé qu'on pourrait ajouter quelques autres objets à ceux qui sont indiqués ci-dessus, savoir :

1° Un peignoir en molleton, grand modèle ;

2° Un bonnet en molleton, monté et adhérent au peignoir, fermant à coulisse à sa base et à son sommet ;

3° Un morceau de serge servant de frottoir ;

4° Deux gants en crin noir.

Tous ces objets seront renfermés dans une enveloppe en coutil rayé, et l'on aura soin d'y ajouter un nouet de soufre et de camphre, afin d'assurer la conservation des effets qui sont en laine.

Nota. Un exemplaire de la présente instruction restera

déposé dans chaque sac ou sacoche d'ambulance, et la présence en sera constatée par l'inscription sur l'inventaire de tous les objets contenus dans ces appareils et qui devra y rester attaché.

DE L'ASPHYXIE EN GÉNÉRAL.

L'asphyxie, qui peut être occasionnée par des causes fort diverses, ne constitue souvent qu'un état de mort apparente.

La putréfaction du cadavre peut seule démontrer que la mort est réelle. On doit donc s'empresser de porter secours avec persévérance aux personnes asphyxiées, puisque des faits nombreux ont prouvé qu'après un séjour de plusieurs heures sous l'eau, ou après avoir été exposé longtemps à l'action des gaz méphitiques, on pouvait être rappelé à la vie.

L'absence de toute pulsation du cœur ou des artères, la couleur violette du visage, le refroidissement du corps et la raideur des membres n'étant pas toujours des signes de mort, il faudra, pendant longtemps, et sans se décourager, porter secours avec ordre et activité aux asphyxiés. On en a vu fréquemment qui ont été rappelés à la vie après neuf heures de tentatives.

La température du local dans lequel on porte secours aux asphyxiés ne doit pas s'élever au-

dessus de 17° c., et l'air doit en être aussi pur que possible.

ASPHYXIÉS PAR SUBMERSION.

Intimement persuadé que tous les chirurgiens des corps connaissent parfaitement les phénomènes de l'asphyxie produite par la submersion, et ses résultats, le Conseil de santé se bornera à de très-courtes réflexions sur la nature des causes qui déterminent la mort des noyés, afin de faire mieux apprécier les moyens qui doivent être successivement mis en usage pour les rappeler à la vie.

Il faut bien se convaincre que l'eau n'entre pas en quantité (comme on l'a pensé fort longtemps) dans l'estomac et dans les bronches de l'individu qui se noie; quelquefois même il n'y en entre pas du tout. L'élasticité et la contractilité du pharynx et de l'œsophage, ainsi que l'abaissement de l'épiglotte sur l'ouverture du larynx, par suite de l'état de contraction dans lequel l'individu entre tout à coup, lorsqu'il se voit en danger, s'opposent au passage de ce liquide dans les cavités de ces organes. D'un autre côté, pour opérer cette ingestion dans l'estomac, il faut un mouvement complet de déglutition ou de contraction péristaltique de l'œsophage,

mouvement qui ne peut être commencé que sous l'influence de la volonté du sujet, que le danger qui le menace repousse, et qu'un besoin instinctif écarte. Plus tard, le développement des gaz remplit les cavités splanchniques, en distend les parois et s'oppose encore à l'introduction du liquide dans lequel le sujet est submergé. Néanmoins, il peut arriver qu'avec la première inspiration qui succède aux dernières expirations du sujet qui est tout à fait plongé dans l'eau, une petite quantité de ce liquide pénètre dans les divisions bronchiques; mais comme il se mêle immédiatement au fluide muqueux de ces canaux, et au peu d'air qu'il peut y rencontrer, il s'établit, dans leur intérieur, une égale résistance qui ne permet plus à une nouvelle collection d'eau d'y arriver. Les fonctions respiratoires sont suspendues, et le sang, privé de l'oxygène qui lui donne le principe de vie nécessaire à l'excitation et à la nutrition des organes, n'est plus propre à produire ni à entretenir l'activité de l'encéphale; l'innervation vers tous les systèmes des fonctions de relation est aussitôt interrompue; enfin, l'asphyxie se développe et amène promptement la mort totale du sujet. Cependant, comme le cœur et les vaisseaux capillaires reçoivent, en grande partie, leur stimulus du système nerveux

ganglionnaire qui se trouve, moins que le cerveau, sous l'influence de la circulation générale du sang, ils peuvent recéler, pendant un temps plus ou moins considérable, un principe vital suffisant pour servir à rallumer celui qui se trouve totalement comprimé ou éteint dans la plupart des autres organes de la vie intérieure.

Ces idées, basées sur la physiologie et confirmées par des expériences exactes, doivent d'avance tracer au médecin les moyens qu'il faut mettre en usage pour empêcher que cette étincelle de vie ne se dissipe entièrement.

Bien qu'on ait des exemples de personnes qui ont été rappelées à la vie après une ou plusieurs heures de submersion, particulièrement dans les saisons froides, on ne peut généralement pas compter sur ce succès au-delà de vingt-cinq à cinquante minutes. Dans tous les cas, au sortir de l'eau, le corps des submergés est froid et livide; le pourtour des yeux et les ongles des pieds et des mains sont bleuâtres, les membres raides; le ventre est plus ou moins distendu par des gaz qui se développent rapidement dans l'estomac et les intestins; mais ces phénomènes, il est important de le répéter, ne caractérisent pas la mort du sujet; le médecin ne doit donc pas perdre toute espérance, car, pour prononcer d'une manière

positive sur cet état de mort, il faut des signes de putréfaction commençante; tels sont le ballonnement excessif du bas-ventre empreint d'une teinte verdâtre, l'exfoliation de l'épiderme; l'affaissement et la flétrissure du globe des yeux; la teinte noire des extrémités; l'odeur cadavérique, enfin, qui s'exhale bientôt de ce corps.

Il faut d'abord s'assurer si ces signes de mort ne sont pas développés, ou s'il n'existe point sur le corps de l'individu des blessures qui aient été capables d'anéantir, à l'instant de la submersion, l'action contractile des muscles qui servent à la respiration; car, dans l'une ou l'autre de ces circonstances, toute espèce de secours serait inutile.

Dans le cas, au contraire, où l'on croirait encore reconnaître le moindre signe de vitalité dans le cœur, il faudrait s'empresser de remplir, avec toute l'activité possible, les indications que commande l'état de l'individu frappé d'une mort apparente.

Ces indications sont :

1° De l'éloigner de l'humidité; de le poser dans un lieu sec, au grand air, et, autant que possible, sur un lit peu élevé, garni de matelas, et de lui enlever ses habits, s'il en est couvert, en les coupant avec des ciseaux pour ne pas perdre de temps;

2° Il faut ensuite faire éponger et essuyer

promptement le sujet avec des linges et de la laine, lui mettre le peignoir et le bonnet de laine, préalablement chauffés, s'il est possible, et pratiquer, immédiatement après, des frictions sèches sur toute l'habitude du corps, qu'on tient allongé sur l'un des côtés, droit ou gauche, de préférence sur le droit; sa tête étant un peu élevée, des compressions momentanées, légères et répétées, alternant avec des rémissions d'égale durée, doivent être faites, par des mains habiles, sur les régions dorsales et les flancs, de manière à imiter les mouvements alternatifs d'expiration et d'inspiration; si l'on n'a point auprès de soi d'aide assez exercé, on peut, pour en faciliter la régularité, faire faire les compressions abdominales au moyen d'un bandage de corps dont on ferait alternativement serrer et relâcher les chefs, comme on le ferait avec la ceinture contenue dans les boîtes de secours. A ces frictions et manipulations, on fera succéder ou alterner des applications de ventouses sèches, sur toute la région abdominale et sur les régions dorsales;

3o Comme les voies aériennes sont ordinairement encombrées de mucosités plus ou moins épaisses, il est utile, pour y favoriser le passage ou l'entrée de l'air pur, d'extraire cet enduit au

moyen d'une aspiration qu'on exécute facilement à l'aide de la petite seringue, garnie d'une canule de gomme élastique, que la décision ministérielle du 8 mars 1840 a prescrit d'ajouter aux objets contenus dans les sacs et sacoches d'ambulance : on introduit la canule de cette seringue par l'une des narines, et, pendant l'aspiration, on ferme l'autre narine ainsi que la bouche. On aura eu le soin de débarrasser également cette dernière cavité avec un pinceau de linge trempé dans de l'eau savonneuse;

4° L'insufflation de l'air, même de l'oxygène, dans les poumons, a le double inconvénient, 1° de refouler vers les vésicules bronchiques les matières muqueuses qu'on n'a pu extraire, auxquelles d'ailleurs cet air se mêle, ce qui le rend inutile à la respiration; 2° de rompre ces vésicules, pour peu qu'elle soit exécutée avec force, et de produire, dans le parenchyme pulmonaire, un nouvel et définitif obstacle au rétablissement de la respiration. Ce moyen doit donc être rejeté. Il suffit à l'air libre, surtout après les compressions et l'aspiration dont il a été parlé dans les paragraphes précédents, de son élasticité propre et de sa pesanteur, pour pénétrer dans les voies

aériennes et y provoquer une salutaire excitation ;

5° D'après l'opinion du Conseil, la décoction de tabac, administrée en lavements ou en fumigations dans les voies alvines, est constamment pernicieuse, en ce que les principes âcres et narcotiques de cette plante détruisent promptement les propriétés vitales qui peuvent exister encore dans les membranes des intestins. La fumée, que sa combustion produit et qui tient en suspension une partie de son huile essentielle, en déterminant un effet toxique analogue à celui de la décoction de la plante sur la membrane interne des intestins, a le double inconvénient d'en distendre outre mesure les parois, et d'opposer, par le ballonnement qui en résulte, une résistance insurmontable à l'abaissement ou à la contraction du diaphragme, pour accomplir l'inspiration. La stimulation intérieure peut être, du reste, provoquée par des lavements d'eau de savon passée dans un linge, d'eau salée ou vinaigrée, à la température de la chaleur animale. Si par hasard les matières alvines endurcies encombraient l'intestin rectum, il faudrait d'abord les en extraire au moyen d'une curette de bois ;

6° Il faut titiller les membranes sensibles des

fosses nasales et du gosier avec les barbes d'une longue plume trempée dans de l'alcali volatil affaibli, et la faire pénétrer dans le pharynx, pour porter l'irritation dans toute l'étendue de ce conduit et jusqu'à l'estomac. Aux frictions sèches, il faut ajouter des frictions pratiquées avec des substances ou liqueurs éthérées, alcalines, alcooliques, camphrées, ainsi que des cataplasmes chauds de farine de moutarde qu'on applique aux pieds et aux jambes. Dans les cas très-urgents, il sera plus expéditif d'employer des compresses imbibées d'ammoniaque, que l'on aura soin de retirer dès que la vie se manifestera ;

7° On ne doit faire avaler aucune boisson au sujet, avant que la respiration ne soit entièrement rétablie : en effet, les liquides, loin de descendre dans l'œsophage, dont les parois s'entre-touchent, entreraient dans le larynx, où ils trouveraient moins de résistance; car l'épiglotte, dans l'état de relâchement qui, à ce degré de l'asphyxie, remplace la constriction dont il a été parlé plus haut, est constamment relevée par l'effet de la suspension de la contractilité des muscles qui doivent fixer cet opercule sur la glotte, et la présence du passage de ces liquides dans les

bronches compléterait nécessairement l'asphyxie. Il n'y a pas d'ailleurs urgence à introduire aucune substance dans l'estomac : il faut se borner aux stimulants extérieurs et à l'application graduée de la chaleur artificielle;

8° Lorsque, par suite de l'emploi rapide de tous ces moyens, la chaleur latente s'est développée; lorsque les lèvres se colorent, que les yeux s'entr'ouvrent spontanément, et qu'on sent, par l'application de l'oreille sur la région du cœur, des battements à cet organe, il faut s'empresser de poser des ventouses mouchetées sur les régions dorsales, à l'épigastre et aux hypocondres. On fera prendre, lorsque les circonstances le permettront, un bain chaud. On pratiquera légèrement une embrocation d'huile camphrée, et, par l'ouverture du peignoir, ou massera ou l'on pétrira toutes les parties du corps. On frictionnera légèrement, en même temps, le front et le visage avec quelques liqueurs spiritueuses aromatiques;

9° Lorsque le retour de la circulation s'est manifesté par tous les signes qui lui sont propres et que le pouls est devenu plein, il faut ouvrir l'une des veines sous-cutanées les plus sensibles, afin de dégorger le cerveau et les poumons.

On répétera, s'il est nécessaire, les saignées révulsives faites avec la ventouse posée à la nuque, entre les épaules et la région de l'estomac. Quelques moxas, appliqués à la base du crâne et sur les côtés de la colonne vertébrale, contribueraient beaucoup au rétablissement des fonctions nerveuses;

10° Lorsque le malade pourra avaler, on lui fera prendre des boissons aromatiques tièdes, sucrées et acidulées avec le citron, et l'on pourra passer ensuite par degrés à l'usage du bouillon et du bon vin, pris en petite quantité, ou d'un peu de café pur. Enfin, après avoir enveloppé le bas-ventre avec une ceinture de laine, on couchera le malade dans un lit, où le sommeil rétablira entièrement le calme et l'équilibre dans toutes les fonctions.

Tel est, en général, le mode de traitement rationnel qu'il convient de mettre en pratique pour rappeler, lorsqu'il en est temps encore, les noyés à la vie. Dans tous les cas, le véritable homme de l'art n'est jamais au dépourvu; il sait suppléer aux principes des meilleurs auteurs par les ressources de son propre esprit, et c'est surtout aux officiers de santé militaires que ce génie d'improvisation est nécessaire.

Maintenant, comme mesures prophylactiques,

on doit recommander à MM. les chefs de corps et à tous les surveillants, d'ordonner que les soldats se baignent par fractions, mais en commun, dans un lieu favorable du fleuve ou de la rivière, qu'on aura soin de faire cerner avec des barques ou des filets ; des marins intelligents et bons nageurs seront sur ces barques, ou se tiendront disponibles sur le bord, pour être à même de porter secours au premier individu qui viendrait à disparaître sous l'eau. Il est indispensable aussi que, dans ces exercices hygiéniques, un officier de santé, muni des objets et médicaments indiqués dans l'instruction ci-dessus, se trouve à l'école de natation, pour pouvoir administrer promptement, et avec tout le succès désirable, les secours commandés par l'état du submergé, si, malgré toutes ces précautions, un tel accident survenait.

ASPHYXIÉS PAR LES GAZ MÉPHITIQUES.

Les asphyxies occasionnées par les gaz impropres à la respiration peuvent toutes être traitées par les moyens suivants :

1° Sortir promptement l'asphyxié du lieu méphitisé, et l'exposer à l'air libre ;

2° Le débarrasser de ses vêtements avec autant de célérité qu'il sera possible ;

3° Le placer dans la position assise ; l'y maintenir en faisant soutenir sa tête ; asperger le corps,

et principalement le visage, avec de l'eau froide;

4o Frictionner toute la surface du corps;

5o De temps à autre, faire un temps d'arrêt employé à provoquer la respiration, en comprimant alternativement la surface de la poitrine, en même temps que le bas-ventre, de bas en haut, afin de faire exécuter à ces parties les mouvements qui ont lieu quand on respire;

6o Ne pas cesser les affusions d'eau froide quand l'asphyxié commence à donner quelques signes de vie, mais avoir l'attention, dès qu'il fait quelques efforts pour respirer, de jeter l'eau de façon à ce qu'elle ne puisse entrer dans la bouche;

7o Si quelques efforts de vomissements ont lieu, titiller l'arrière-bouche avec la barbe d'une plume;

8o Aussitôt que l'asphyxié peut avaler, lui faire avaler de l'eau acidulée;

9o Enfin, lorsque la vie est rétablie, il faut bien essuyer le corps de l'asphyxié; le coucher dans un lit bassiné; lui faire prendre un lavement composé d'eau dégourdie, dans laquelle on aura fait dissoudre environ quinze grammes de savon, ou à laquelle on aura ajouté deux cuillerées à bouche de vinaigre; appliquer, aux régions désignées plus haut, des ventouses mouchetées;

Le médecin juge ensuite s'il doit administrer

un vomitif, ou s'il y a indication de saigner le malade.

ASPHYXIÉS PAR LA FOUDRE.

Il faut :

1o Immédiatement porter l'asphyxié au grand air, s'il n'y est déjà ; le dépouiller vite de ses vêtements ; faire, pendant un quart d'heure, des affusions d'eau froide ; exercer des frictions sur tout le corps, et s'efforcer de rétablir la respiration par des compressions méthodiques et alternatives de la poitrine et du bas-ventre, comme il a été indiqué plus haut ;

2o Si le sujet se ranime, il devra être traité comme les autres asphyxiés rappelés à l'existence.

ASPHYXIÉS PAR LE FROID.

Quand la mort apparente a été occasionnée par le froid, il est d'une très-grande importance de ne rétablir la chaleur que graduellement et lentement. Si le corps d'un asphyxié par le froid était approché du feu ou si, dès le commencement des secours, on le faisait séjourner dans un lieu même médiocrement chauffé, il en résulterait des accidents graves. Il faut donc ouvrir les portes et les fenêtres de la chambre où l'on se propose de secourir cet asphyxié, afin que la température de cette pièce ne soit pas plus élevée que celle de l'air extérieur.

Il faut, dans tous les cas, employer les moyens suivants :

1° Transporter l'asphyxié, le plus promptement possible, du lieu où il a été trouvé à celui où les secours doivent lui être administrés ; pendant le transport, l'envelopper d'une couverture, ou de paille ou de foin, en laissant la face libre ; éviter de faire faire au corps, et principalement aux membres, des mouvements brusques ;

2° Déshabiller l'asphyxié et couvrir tout son corps, y compris les membres, de linges trempés dans de l'eau froide ;

3° Lorsque le corps commence à dégeler, que les membres, ayant perdu leur raideur, offrent de la souplesse, on doit faire exécuter à la poitrine et au ventre quelques mouvements alternatifs pour faciliter la respiration, et exercer en même temps des frictions sur le corps, soit avec de la neige, si l'on peut s'en procurer, soit avec des linges trempés dans de l'eau froide ;

4° Si, par l'usage de ces moyens, la raideur a cessé et que la vie se rétablisse, on augmente de trois à quatre degrés, de dix en dix minutes, la température des linges dont on a enveloppé le corps, ou avec lesquels on le frictionne, jusqu'à ce qu'on l'ait porté peu à peu à 30° c. ;

5° Lorsque le corps commence à s'échauffer

ou qu'il se manifeste des signes de vie, il faut l'essuyer avec soin, et le placer dans un lit, dont la température ne doit pas être plus élevée que celle de l'asphyxié. Il faut aussi avoir l'attention de ne pas faire de feu dans la pièce où est le lit avant que le corps n'ait recouvré entièrement sa chaleur naturelle;

6° Quand le malade commence à pouvoir avaler, on lui fait prendre par cuillerée une infusion théiforme, avec quelques gouttes d'eau-de-vie. Cette boisson doit être seulement un peu plus que tiède; sans cette précaution, on s'exposerait à produire dans les tissus qui tapissent l'intérieur de la bouche des ampoules comme celles résultant de la brûlure.

7° Si la propension à l'engourdissement continuait à se manifester, on ferait boire au malade un peu d'eau légèrement vinaigrée, et si l'assoupissement était profond, on administrerait des lavements irritants, soit avec de l'eau et du sel, soit avec de l'eau et du savon.

Il est essentiel de faire observer que, de toutes les asphyxies, celle qui est produite par le froid offre, ainsi que cela a été constaté par les peuples du Nord, le plus de chances de succès, même après douze ou quinze heures de mort apparente.

ASPHYXIÉS PAR STRANGULATION OU SUSPENSION.

On doit :

1° Couper promptement le lien qui entoure le cou, et, s'il y a pendaison, descendre le corps en le soutenant de manière à ce qu'il n'éprouve aucune secousse; puis enlever toute pièce de l'habillement qui pourrait gêner la circulation;

2° Placer le corps, en évitant de lui faire éprouver des secousses, sur un lit, si on le peut, ou sur de la paille, et de façon qu'il y soit commodément et que la tête, ainsi que la poitrine, soit plus élevée que le reste du corps, ainsi que cela a été dit pour les autres asphyxiés;

3° Si le corps est dans une pièce fermée, on doit veiller à ce que la température y soit maintenue à un degré convenable, et à ce qu'elle soit aérée;

4° Le médecin jugera s'il faut ou non saigner l'asphyxié. La saignée de la veine jugulaire est, dans ce cas, presque toujours celle qu'il faut préférer;

5° Si la suspension ou la strangulation n'a eu lieu que depuis quelques minutes, il suffit quelquefois, pour rappeler à la vie, de faire des affusions d'eau froide sur la face; d'appliquer sur le front et sur la tête des linges trempés dans de l'eau froide; de faire en même temps des frictions sur toute l'habitude du corps;

6° Dans tous les cas, il est essentiel d'exercer

dès le commencement, sur la poitrine et le bas-ventre, des compressions intermittentes (comme dans les autres genres d'asphixies), afin de rétablir la respiration;

7° On doit avoir l'attention de frictionner l'asphyxié avec des flanelles, des brosses, surtout à la plante des pieds et dans le creux des mains;

8° Les lavements ne doivent être administrés et ne sont utiles que lorsque le malade a commencé à donner des signes non équivoques de vie ;

9° Aussitôt qu'il peut avaler, on lui fait prendre par petites portions du thé ou de l'eau tiède mêlée à un peu de vinaigre ou de vin;

10° Si, lorsqu'il est complétement rappelé à la vie, il éprouve des étourdissements, de la stupeur, les applications d'eau froide sur la tête deviennent utiles;

11° En général, après son rappel à la vie, il doit être traité avec les mêmes précautions que les autres asphyxiés.

ASPHYXIÉS PAR LA CHALEUR.

1o Si l'asphyxie a eu lieu par l'effet du séjour dans un lieu trop chaud, il faut porter l'asphyxié dans un endroit plus frais, mais pas trop froid;

2o Le dépouiller de tout vêtement qui pourait gêner la circulation ;

3o Le saigner si des symptômes de congestion le commandent;

4o Lui faire prendre un bain de pieds médiocrement chaud, auquel on peut ajouter des cendres et du sel;

5o Lorsqu'il peut avaler, lui faire prendre par petites gorgées de l'eau froide acidulée avec du vinaigre ou du jus de citron, et lui donner des lavements d'eau vinaigrée, mais contenant un peu plus de vinaigre que celle destinée à être bue.

6o Si la maladie persiste ou si elle fait des progrès, il devient nécessaire d'appliquer des ventouses scarifiées à l'épigastre et aux tempes;

7o Quand l'asphyxie a été déterminée par l'action du soleil, comme cela arrive surtout aux moissonneurs et aux militaires, le traitement est le même; mais il faut, dans ce cas, quand le malade n'est plus en sueur, insister sur les applications froides sur la tête.

Paris, le 13 avril 1844.

Le Président du Conseil,

Ministre Secrétaire d'État de la guerre,

Signé Mal Duc DE DALMATIE.

TRANSLATION DES RESTES MORTELS

DE F.-J.-V. BROUSSAIS AU VAL-DE-GRACE.

La pensée de déposer au Val-de-Grâce les restes mortels de Broussais, conçue en même temps que celle de lui ériger une statue, vient de recevoir son exécution.

Le roi, sur la proposition du maréchal, président du conseil, et du ministre de l'Intérieur, a autorisé ce dépôt, et la cérémonie de la translation de ces restes mortels a eu lieu le 13 juin dernier, récompense nationale, digne de la France qui l'accorde et du savant qui l'a méritée.

Le Val-de-Grâce, autrefois célèbre par sa fondatrice Anne d'Autriche, qui y trouvait dans ses douleurs un lieu de retraite calme et tranquille, devait acquérir, deux siècles plus tard, un tout autre genre de célébrité.

Presque totalement oublié pendant de longues années, il fut érigé, comme on le sait, par la Convention en hôpital militaire, puis converti, au commencement de la restauration, en hôpital militaire d'instruction. Parmi les professeurs qui furent chargés d'y enseigner l'art de guérir, il s'en trouva un qui se sentit appelé à réformer la science d'Hippocrate, autour duquel se

groupèrent une foule d'élèves avides de l'entendre et de le voir pratiquer, et qui ne tarda pas à attirer sur lui les regards de l'Europe entière. Ce médecin était Broussais. La voix publique, confondant l'homme et le médecin, n'appela bientôt plus Broussais que *le médecin du Val-de-Grâce*. C'est là, en effet, dans cette école d'enseignement qu'il avait commencé, c'est là qu'il poursuivit cette lutte de réforme qui usa sa vie entière; c'est là qu'il avait combattu *pro aris et focis*; c'est là qu'il devait reposer après le combat, le front ceint du laurier.

Déjà une statue votée par la médecine contemporaine y perpétue ses traits énergiques et sa figure imposante; mais il manquait à ce monument ce qui devait lui imprimer un caractère sacré, les cendres mêmes de Broussais. Et quel autre lieu plus digne pour recevoir ses restes mortels que celui dont les murs et les voûtes disent à chaque pas ce qu'il fit pour l'enseignement, pour la science et pour l'humanité? Le Val-de-Grâce, illustré par Broussais, devait lui rendre en honneur funèbre la gloire qu'il avait appelée sur le monument.

La translation des cendres de Broussais, cérémonie simple et pieuse, ne rappelait rien de l'éclat dont avait brillé l'inauguration de la statue; mais son imposante gravité a laissé dans l'âme des assistants un souvenir profond.

M. le maréchal, président du conseil, voulant s'as-

sociер à cet hommage rendu au médecin militaire, avait fait construire, aux frais de l'Etat, un caveau sur le côté droit du monument : c'est là qu'a été déposé le cercueil de Broussais. Une pierre en marbre recouvre la tombe et porte l'inscription suivante :

RESTES MORTELS
de
F.-J.-V. BROUSSAIS,
déposés ici
Le 13 juin 1844.

Des députations de l'Institut, de la Faculté et de l'Académie royale de médecine, et le corps entier des officiers de santé militaires des hôpitaux de Paris et de la garnison, etc., assistaient à cette cérémonie. On remarquait parmi les personnes présentes M. Evrard de Saint-Jean, directeur de l'administration de la guerre ; M. Naudet, président, M. Mignet, secrétaire perpétuel, et MM. Damiron et Berriat Saint-Prix, membres de l'Académie des sciences morales et politiques ; M. Orfila, doyen de la Faculté de médecine, membre du conseil royal de l'instruction publique ; MM. Bouillaud, professeur, et Richond des Brus, docteurs en médecine de la Faculté de Paris, tous deux députés ; M. Pasquier, au nom du conseil de santé, dont les autres membres étaient en tournée

d'inspection ; M. Marie, chef du bureau des hôpitaux; M. Lemoine, commandant du génie ; M. Villemain, sous-intendant militaire, etc. , etc.

Le cercueil est arrivé à une heure du cimetière de l'Est, escorté par M. Casimir Broussais, représentant la famille de l'illustre défunt, et par MM. Orfila, président, et Roche, secrétaire de la commission du monument.

Après une courte cérémonie religieuse, dans laquelle officiait M. Rey, aumônier du Val-de-Grâce, M. Naudet, au nom de l'Institut, a prononcé le discours suivant :

DISCOURS DE M. NAUDET.

« Messieurs,

« Quoique la cérémonie qui nous rassemble ne soit pas exempte de toute impression de souvenirs funèbres, cependant il y domine un sentiment de joie pieuse, tel que celui qui accompagne la consécration des grandes cérémonies ou le retour d'un des chefs de la famille dans ses foyers après une longue absence. Les restes de M. Broussais viennent, conformément aux vœux de tous les siens et par l'ordre du gouvernement, arbitre d'une haute convenance,

prendre possession de leur légitime demeure ; car le domicile véritable des morts illustres est aux lieux qu'ils ont adoptés par leurs affections pendant la vie, et qu'ils ont marqués de leur gloire impérissable.

« L'Académie des sciences morales et politiques, qui avait tenu à grand prix de s'associer M. Broussais aussitôt qu'elle fut reconstituée, plus tard ne lui a pas fait défaut, soit pour l'expression de la première douleur et des regrets les plus vifs sur la tombe qui venait de s'ouvrir et ne devait être pour lui qu'un asile passager, soit pour l'appréciation réfléchie et le digne éloge de son savoir, de ses œuvres, de sa puissante influence.

« Et aujourd'hui encore, afin de ne manquer à aucune occasion de lui donner un témoignage public de ses sentiments, elle veut être présente à cette rénovation de funérailles, et saluer une dernière fois dans ses pénates éternels celui qu'elle ne cessa jamais d'honorer.

ALLOCUTION DE M. ORFILA.

« Les restes de Broussais, inhumés naguère avec tant de pompe au cimetière de l'Est, viennent d'être déposés dans ce caveau, à côté du monument élevé à ce grand homme par ses confrères reconnaissants. La commission dont je suis l'organe n'aurait pas cru rem-

plir convenablement sa tâche, si elle n'avait pas sollicité et obtenu l'autorisation de transférer les dépouilles de mon ancien collègue près de ce marbre que nous devons à un ciseau célèbre, et qui représente si fidèlement les traits de ce savant illustre. Grâces soient rendues à S. M. Louis-Philippe, qui ne laisse échapper aucune occasion d'honorer les gloires nationales, ainsi qu'à MM. les ministres de la guerre et de l'intérieur, qui ont accueilli nos demandes avec un si noble empressement. Cet hommage de la commission à Broussais en présence de ceux qui furent ses disciples, ses amis et les admirateurs de son génie, dit suffisamment quelle a été l'importance de ses travaux et me dispense de reproduire les actes d'une vie si riche, déjà justement appréciée dans d'autres solennités par des voix éloquentes.

« Pour la dernière fois, adieu Broussais ! En nous séparant de toi, reçois de nouveau l'expression des vifs regrets que ta perte nous a inspirés, et qui ne sont adoucis que par la pensée que l'un des professeurs de cet établissement porte dignement le beau nom que tu lui as légué.

« Repose en paix ! »

Au moment même où s'accomplissait au Val-de-Grâce la cérémonie dont nous venons de rendre

compte, une cérémonie d'un caractère solennel aussi s'accomplissait à l'hôpital militaire d'instruction de Lille. Devant une nombreuse assemblée, on inaugurait, dans l'amphithéâtre de cet hôpital, les bustes de Broussais et de Larrey. Aux discours prononcés à cette occasion, M. Bégin, alors chargé d'inspecter cet établissement, a ajouté l'allocution suivante :

DISCOURS DE M. BÉGIN.

« Permettez-moi, Messieurs, d'ajouter quelques paroles aux discours si remarquables que vous venez d'entendre.

« L'érection, dans cette enceinte, des bustes de Broussais et de Larrey honore à la fois les maîtres par l'hommage rendu à leurs services, et les disciples par l'expression des sentiments de reconnaissance et de vénération qui n'appartiennent qu'aux âmes élevées.

« Mais, messieurs les sous-aides et élèves, cette solennité; dont vous avez eu l'initiative, doit avoir pour vous une signification : vous y prenez en quelque sorte l'engagement d'imiter les hommes illustres dont vous consacrez les images, vous vous imposez l'obligation de suivre leurs exemples. Larrey personnifiait le dévouement à l'armée et à la France ; sa vie ne fut qu'une longue suite de travaux publics, de services

rendus à l'humanité durant nos campagnes héroïques, et il a succombé comme il avait vécu, en faisant abnégation de lui-même pour ne penser qu'aux progrès de l'art et au bien-être du soldat. Broussais, à son tour, personnifia, dans un temps de moderne scepticisme, le génie puissant de la médecine dogmatique ; son esprit indépendant et sévère n'admettait d'autre joug que celui des faits raisonnés, et, comme il le disait, réduits en principe. Pour lui la science était, non pas quelque chose de vague et d'incertain, vacillant au gré d'imaginations capricieuses, mais un enchaînement rigoureux d'observations bien faites et de corollaires déduits de ces observations. Il ne comprenait pas le morcellement de la science et de ses applications au lit du malade ; pour lui, la médecine était la réunion indivisible des notions fondées sur les connaissances de la structure de l'homme, de ses fonctions, des lois de la vie, des causes, de la nature et du siége des maladies, notions qui devaient se prêter une lumière mutuelle et diriger enfin le praticien au lit du malade.

« La médecine était pour Broussais une vérité qu'il embrassait avec passion, qu'il défendait avec énergie parce qu'il avait foi en elle et qu'il la croyait la plus belle conquête qu'il soit donné à l'homme de faire sur la nature.

« Vous serez donc, Messieurs, ou sans cela cette

cérémonie serait un non-sens, vous serez, comme Larrey, braves, dévoués, infatigables, tout à l'homme souffrant ; vous exercerez l'art avec ferveur, en le dégageant d'intérêt personnel et lui conservant un caractère élevé, je dirais presque divin, qui est son véritable titre à la reconnaissance des hommes. Comme Broussais, vous aurez toujours dans votre pensée la science et ses progrès ; ni la fatigue ni les calamités de la guerre ne vous distrairont de vos travaux ; vous ferez servir les maladies dont vous serez témoins à la recherche, à la constatation de leur origine, de leur nature, de leur traitement ; partout vous vous attacherez, comme il le fit, à l'étude de l'homme souffrant, et parfois vous ajouterez une vérité nouvelle à celles que nous possédons déjà.

« Voilà, Messieurs les sous-aides et élèves, ce que signifie l'acte touchant dont j'ai le bonheur d'être témoin, et je pense que vous ne l'oublierez jamais.

« En prenant congé de cette école après nos travaux d'inspection, je suis heureux de vous dire que j'emporte de vos efforts et de vos progrès une impression généralement favorable. Persévérez, redoublez d'application, de docilité et de zèle ; que ceux d'entre vous qui ont à se reprocher quelque tiédeur, quelque légèreté rentrent sans hésiter dans de meilleures voies : il en est temps encore, et l'avenir leur rendra ce que le passé leur a fait perdre. Quant à vos chefs et à vos

professeurs, les sentiments que je viens d'exprimer renferment leur éloge : c'est par les disciples, c'est par leurs succès que l'on apprécie la valeur des maîtres, la bonté de leur exemple, l'excellence de leur enseignement. Sous ces divers rapports, les résultats, qui deviennent d'année en année plus favorables dans cette école, témoignent de la judicieuse direction qui lui est donnée, de la discipline paternelle, quoique sévère, à laquelle elle est soumise, du concours heureux de l'administration et du service de santé pour assurer sa prospérité.

« Toutes les carrières libérales, messieurs les élèves, sont aujourd'hui obstruées : ce n'est, sachez le bien, qu'à force de travail, de courage, de persévérance qu'il est désormais possible de s'y distinguer. Le corps dont vous allez bientôt faire définitivement partie vous a légué de nobles sujets d'émulation : montrez-vous dignes d'eux ; pénétrez-vous de cette vérité, que c'est par le savoir, la bonne conduite, le dévouement au devoir, que vous mériterez la reconnaissance de l'armée et du pays, que vous répondrez à l'attente de l'administration et du ministre, enfin que vous acquerrez des titres à cette considération générale, qui est la gloire et en quelque sorte la vie de la médecine militaire. »

TABLE DES MATIERES

CONTENUES

DANS CE VOLUME.

Imp. de Hauquelin et Bautruche, rue de la Harpe, 90.

